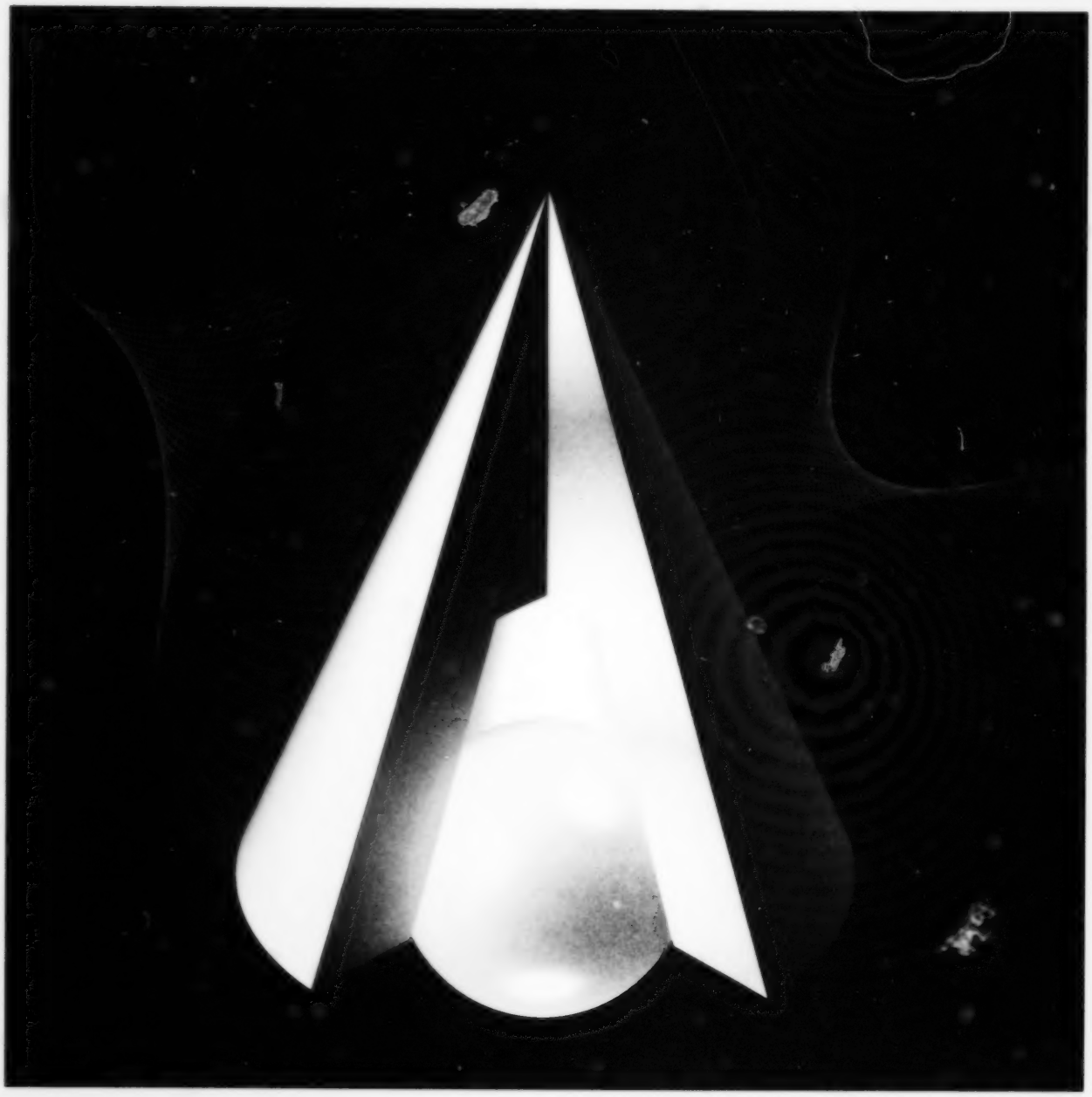
Research Paper Series

Analytical Studies

Mandatory Retirement Rules and Retirement Decisions of University Professors in Canada

by Christopher Worswick

No. 271



Statistics Canada Statistique Canada

Canada

Analytical Studies
Research Paper Series

The Analytical Studies Research Paper series provides for the circulation, on a pre-publication basis, of research conducted by Branch staff, visiting Fellows and academic associates. The Research Paper Series is intended to stimulate discussion on a variety of topics including labour, business firm dynamics, pensions, agriculture, mortality, language, immigration, statistical computing and simulation. Readers of the series are encouraged to contact the authors with comments, criticisms and suggestions. A list of titles appears at the end of this document.

Papers in the series are distributed to research institutes and specialty libraries. These papers can be downloaded from the Internet at *www.statcan.ca*

Publications Review Committee
Analytical Studies, Statistics Canada
24th Floor, R.H. Coats Building
Ottawa, Ontario, K1A 0T6
(613) 951-1804
(613) 951-1667

106-01829/

Mandatory Retirement Rules and the Retirement Decisions of University Professors in Canada

by
Christopher Worswick*

11F0019 No. 271
ISSN: 1205-9153
ISBN: 0-662-42220-1

Family and Labour Studies
Statistics Canada

and

Carleton University
Department of Economics

How to obtain more information:
National inquiries line:1 800 263-1136
E-Mail inquiries: infostats@statcan.ca

The paper is available on Internet: (www.statcan.ca)

December 2005

* This project is part of the research program of the Family and Labour Studies Division, Statistics Canada. It was completed while the author was a Statistics Canada Research Fellow. The data were provided by the Culture, Tourism, and Centre for Education Statistics Division of Statistics Canada. The author has benefited from the comments and suggestions of Miles Corak, Jonathan Kesselman, Daniel Parent, Garnett Picot and Mikal Skuterud as well as the comments of seminar participants at Statistics Canada, University of British Columbia and University of Victoria.

Published by authority of the Minister responsible for Statistics Canada

© Minister of Industry, 2005

All rights reserved. The content of this publication may be reproduced, in whole or in part, and by any means, without further permission from Statistics Canada, subject to the following conditions: that it is done solely for the purposes of private study, research, criticism, review, newspaper summary, and/or for non-commercial purposes; and that Statistics Canada be fully acknowledged as follows: Source (or "Adapted from", if appropriate): Statistics Canada, name of product, catalogue, volume and issue numbers, reference period and page(s). Otherwise, no part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopy, for any purposes, without the prior written permission of Licensing Services, Marketing Division, Statistics Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Cette publication est disponible en français.

Note of appreciation:

Canada owes the success of its statistical system to a long-standing partnership between Statistics Canada, the citizens of Canada, its businesses, governments and other institutions. Accurate and timely statistical information could not be produced without their continued cooperation and goodwill.

Table of contents

I. Introduction 5

II. The relevant literature 5

III. Mandatory retirement regimes in Canada 7

IV. Faculty sample and summary statistics 7

V. Econometric specification 11

VI. Logit results 12

VII. Conclusions 15

Tables 17

Figures 22

Appendix 1 27

Appendix 2 28

References 29

Abstract

The age distributions of professors at Canadian universities without mandatory retirement and those at universities with mandatory retirement at age 65 have diverged over time with a higher fraction of professors over the age of 65 being at universities without mandatory retirement. An analysis of a discrete time hazard model indicates that faculty members at universities with mandatory retirement at age 65 have exit rates at age 65 that are 30 to 35 percentage points higher than those of their counterparts at universities without mandatory retirement. Similar results are found for both men and women; however, the magnitude of this effect is somewhat smaller for women.

JEL Classification: J26, J45, I23.

Key Words: University, faculty, retirement.

I. Introduction

The aging of the Canadian population has wide-ranging implications for the economy. The changing age structure has particularly strong implications for the university sector. The professors, hired initially to teach the baby boom generation, are now reaching retirement age. This aging trend is fueling an ongoing debate in provinces in which universities are allowed to enforce retirement at 65 about whether such a policy should be abolished. Consequently, it is crucial to have a complete understanding of how mandatory retirement rules affect the age distribution of professors at Canadian universities so as to fully understand the implications of banning mandatory retirement rules in the provinces in which it is currently allowed.

The analysis of this paper uses the existence of inter-provincial variation in the ability of universities to force faculty members to retire to identify the likely effect on retirement behaviour of the elimination of mandatory retirement. The data used to address these issues come from a yearly census of all university professors in Canada collected by Statistics Canada. The data set contains a university identifier as well as a person-specific identifier within a given university which allows us to follow an individual until retirement, unless that person switches employers.

The key finding of this study is that mandatory retirement rules act as a constraint on the decision to keep working beyond the age of 65 for professors at Canadian universities. The age distributions of professors at universities without mandatory retirement and those at universities with mandatory retirement at age 65 have diverged over time with a higher fraction of professors over the age of 65 being at universities without mandatory retirement. Using the longitudinal nature of the data, we see that faculty members have exit rates from the university at age 64 and 65 that are 30 to 35 percentage points lower than those of their counterparts at universities with mandatory retirement. Similar results are found for both men and women; however, the magnitude of this effect is somewhat smaller for women.

Estimated survival probabilities indicate that male faculty members employed at a university without mandatory retirement at age 64 have a 15.8 percent probability of continuing to work at the university until age 72. This indicates that while a significant fraction of professors will work past 65 if allowed to, a much smaller fraction of university professors are likely to stay many years past the usual retirement age of 65.

II. The relevant literature

The impact of mandatory retirement rules on the retirement behaviour of university faculty members has not been studied to date in Canada. However, a number of Canadian studies have analyzed the importance of mandatory retirement rules in the broader Canadian labour market. A study by Shannon and Grierson (2004) takes advantage of the intertemporal and inter-provincial variation in mandatory retirement laws in Canada. They carry out an analysis of the impact of these rules on the retirement behaviour of older works in the Canadian labour market using Census data from the period 1981 through 1996 and Labour

Force Survey data over the period 1976 through 2001. The authors conclude that making mandatory retirement illegal would have little effect on the size of the workforce over the age of 65. Therefore, the elimination of mandatory retirement is not seen by the authors as a way of alleviating the problems attributed to an aging population.

However, it is important to note that the Shannon and Grierson study did not explicitly look at the university faculty segment of the labour force. They argue that the number of people in the broader labour market who are actually constrained by mandatory retirement rules may be small; therefore, the effects of eliminating mandatory retirement on aggregate employment of older workers may also be small. However, one cannot necessarily extend this argument to individual segments of the Canadian labour market such as the segment of interest in this study, university professors. It may be that characteristics of the employment contracts (tenure, union status, work conditions) as well as the preferences of the professors themselves make employment past the age of 65 attractive leading to a large number of professors being constrained by mandatory retirement rules.

Due to a general lack of suitable data, the retirement decision of university faculty members has not received a great deal of attention in the economics literature. An important exception is the study by Ashenfelter and Card (2002) of U.S. faculty retirement patterns. Ashenfelter and Card (2002) provide an extensive review of the U.S. history and literature on the impact of the elimination of mandatory retirement (at age 70) in the United States. They argue that the previous U.S. research had indicated that eliminating mandatory retirement for university faculty would not have a major impact on the age distribution at U.S. universities and colleges. Their research was intended to reevaluate this view in light of newer data and using more appropriate analytical methods. The data employed by Ashenfelter and Card originate from a special survey carried out on 16,000 older faculty in the U.S. called the Faculty Retirement Survey (FRS). These data combine payroll records from individual institutions with pension information from the TIAA-CREF pension plan. The survey is based upon older faculty at a random sample of four-year colleges and universities in the mid-1980s. The faculty members are followed for 10 to 11 years overlapping the period of the elimination of mandatory retirement in the U.S. in 1994. They find strong evidence that the abolition of mandatory retirement (at the age of 70) in the United States led to a substantial increase in the fraction of university professors still working into their seventies. In particular, the retirement rates of 70- and 71-year-olds fell by two-thirds to a level comparable with those of 69-year-old faculty members. They conclude that American universities and colleges will experience a rise in the number of older professors in the future due to the elimination of mandatory retirement.

The analysis of this paper follows the approach of Ashenfelter and Card (2002) but employs much of the same variation in mandatory retirement rules in Canada as that used in the Shannon and Grierson (2004) study. The analysis sheds light on the importance of mandatory retirement rules on the retirement behaviour in the Canadian context. Data from the master files of the Full-time University Teaching Staff Data over the period 1983 to 2001 are employed in the analysis. The data contain records on each full-time teacher at each of the universities in Canada. This allows for an analysis of both the age distribution by university in Canada as well as an analysis of the exit behaviour from the university by age and institution. Given that mandatory retirement rules vary across provinces in Canada,

it is possible to identify differences in the age structure and in exit rates by age according to whether a mandatory retirement regime is in place. This provides evidence as to whether mandatory retirement rules act as constraints on the employment behaviour of older university professors by forcing them to retire at a younger age than they would in the absence of the constraints.

III. Mandatory retirement regimes in Canada

In Canada, the rules related to the retirement of university professors have varied considerably both over time and across institutions. In the university sector, the rules related to retirement fall under provincial jurisdiction allowing for variation across provinces. Gunderson (2003) provides a review of the recent history related to mandatory retirement in Canada and concludes that only two provinces actually ban mandatory retirement, Manitoba and Quebec. In the case of Manitoba, the banning of mandatory retirement in 1982 resulted from a series of court cases (see Flanagan, 1985, for a detailed discussion). In the case of Quebec, mandatory retirement was banned through provincial employment standards legislation in 1983 (see also Kesselman, 2004).

However, these are not the only sources of variation in retirement rules related to age at retirement. In provinces where there is no legislative ban on mandatory retirement, individual institutions and faculty associations or unions can choose to include mandatory retirement rules in their collective agreements. In most cases, these rules stipulate that faculty members must retire before the beginning of the academic year following their 65th birthday. However, exceptions exist. The University of Saskatchewan has had mandatory retirement at age 67 over the period relevant to the data used in this study. Some institutions have had several regime changes over the period. For example, both Carleton University and York University switched from having mandatory retirement at 65 to having it at age 71 and 70, respectively, to having mandatory retirement at age 65 again by the end of the sample period.

This study focuses on differences in the probability of being employed at a university according to whether the university has either: 1) mandatory retirement at age 65 versus 2) no mandatory retirement. Given the time frame of 1983 through 2001, the main source of variation in mandatory retirement rules across professors in the data is due to inter-provincial variation in mandatory retirement rules. This variation is used to identify differences in retirement decisions between faculty members who have the option of continuing in their positions beyond the age of 65 and those who do not.

IV. Faculty sample and summary statistics

Data from the master files of the Full-time University Teaching Staff Data over the period 1983 to 2001 are employed in the analysis. This confidential, administrative database is collected each year by Statistics Canada from each of the universities in Canada. It contains detailed information on each employee's salary, type of appointment (e.g., tenure and

rank), years since first appointment as well as personal information such as age, gender and education.

The data are used both cross-sectionally and longitudinally in the analysis. Each year of data represents a census of all full-time teachers at Canadian universities and is used to estimate the age distribution of different sub-populations with a particular focus on differences in these age distributions across universities with different retirement rules. Since each record in the database contains both a university identifier as well as an employee identifier, it is possible to track employees across time so long as they do not change institutions. Therefore, it is possible to generate an indicator variable for each professor that equals zero if the person remains at the institution across two adjacent years and equals one if the professor is present at the institution in the first year but is not present at the institution in the second year. This indicator variable is interpreted as capturing the exit decision of the professor. The sample employed in the analysis of these exit decisions is restricted to those full-time teachers age 58 through 71. Given the age restriction, these exits are likely to represent retirement decisions. However, some of these exits represent movements into other jobs (possibly at other Canadian universities).[1] It is important to note that full-time professors may drop down to a reduced teaching load without falling out of the sample. Therefore, the fact that a professor does not appear in the next year of the data does not mean that the faculty member has dropped down to part-time status. In addition, each professor on sabbatical continues to have a record in the database for the following year. Therefore, exit rates do not capture a faculty member's transition from teaching to being on an academic sabbatical.

In Appendix 1, a list of the 52 included institutions is presented. Small institutions were excluded based on having less than 100 full-time faculty members as of 2001/2002. The universities are grouped in Appendix 1 according to whether they are: 1) Medical/Doctoral, 2) Comprehensive, or 3) Primarily Undergraduate. These groupings are based on the MacLean's Magazine's annual raking of Canadian universities taken from the 2002 publication. The first grouping can be thought of as the universities with a large research component with a medical school and extensive doctoral programs. Universities in the second group do not have medical programs and in many cases have smaller graduate programs. The third group of universities includes those with only small graduate programs and with a main focus on undergraduate teaching. The main difference between the Canadian universities covered in the 2002 MacLean's survey and those included in our sample, is the fact that the sample of professors employed in this paper includes the professors from the Université du Québec group of universities. They have been placed in the Comprehensive category since their programs seem to fit best with those of the other universities in this group. In addition, the selection of universities described in the preceding paragraph did lead to a few differences in coverage relative to the MacLean's survey in terms of the primarily undergraduate category. However, given the small number of professors at these institutions, the inclusion or exclusion of these universities is unlikely to have a significant effect on the overall empirical results.

1. An analysis of the propensity for professors to exit their university to be employed at another Canadian university is planned for future work.

Figures 1 to 5 contain age distributions for selected years in the sample. In Figure 1, data from 1983/1984 are employed to calculate the age distributions of professors at universities in Ontario and Quebec. In this year, all of the universities in Ontario had mandatory retirement at the age of 65 while the universities in Quebec had only eliminated mandatory retirement in that year. Therefore, this comparison is intended to be a benchmark for the comparison of similar figures for future years. We see only small differences in the age distributions. A relatively high proportion of faculty members in the 36 to 45 age range is present in the Quebec graph while Ontario has a higher proportion of faculty members in the 46 to 65 age range. Quebec only has a slightly higher fraction of faculty over the age of 65 relative to Ontario. One would expect these proportions to be similar given that the Quebec government had only eliminated mandatory retirement in 1983.

The overall patterns of the age distributions of professors at Canadian universities with mandatory retirement at 65 and those at universities without mandatory retirement are very similar to those for Ontario and Quebec, respectively. The mass of each distribution is centered around the age of 45 with only a small fraction of professors near the age of retirement. Also, differences in the post age 65 range by mandatory retirement regime appear to be small. However, given that most of the universities without mandatory retirement had only recently eliminated mandatory retirement (due to legislative changes in Manitoba in 1982 and Quebec in 1983) it is not surprising that clear differences in the post 65 part of the age distribution have not yet emerged.

In Figure 2, the equivalent age densities are presented for the year 1988/1989. The aging of the stock of professors at Canadian universities is apparent when the distributions are compared with those of Figures 1 and 2. There is a general shifting to the right of the mass of the distributions. In particular, the fraction of professors near the age of 65 rises over the 5-year period. The difference in the distributions between the Quebec and Ontario universities at age 66 and older also diverges over the 5-year period with a greater fraction of professors being over the age of 65 in Quebec compared with in Ontario. The same relationship is present when all universities with mandatory retirement at the age of 65 are compared with those without mandatory retirement. The fraction of professors over the age of 65 in universities without mandatory retirement is larger at 1.9 percent than the equivalent fraction at universities with mandatory retirement at age 65 at 0.7 percent.

In Figure 3, the same estimated distributions are presented for the academic year, 1993/1994. The mass of each distribution has continued to shift to the right indicating that the stock of professors has aged on average over the period. In addition, the difference in the proportion of faculty members over age 65 between the universities in Quebec and the universities in Ontario has risen. A similar increase in the fraction of professors over the age of 65 is apparent in Figure 6 in the age distribution for the universities without mandatory retirement. Therefore, a clear pattern emerges that the relaxation of the mandatory retirement at 65 rules has a significant impact on the fraction of professors over the age of 65. Also, the magnitude of this effect grew over the late 1980s and early 1990s as the fraction of professors over the age of 60 grew.

In Figure 4, the equivalent age distributions are plotted for the 1998/1999 academic year. The distributions are generally similar to those in Figure 3. However, each distribution

appears to have shifted further to the right with a growing fraction of professors closing in on age 65. The percentage of professors over the age of 65 at universities without mandatory retirement is higher than the equivalent percentage at universities with mandatory retirement at age 65, at 0.7 and 2.7 percent, respectively. However, this difference does not appear to have grown substantially when compared with the equivalent percentages from Figure 3. This raises the possibility that in the absence of mandatory retirement, some professors may stay on past the age of 65 but the fraction that do is not large or that they do not stay on many years beyond age 65. Given the large number of professors that are on the verge of turning 65 in universities without mandatory retirement, their retirement decisions have the potential to have a huge impact on the age structure of those universities.

In Figure 5, the age distributions are presented for the most recent academic year in the sample, 2001/2002. The fraction of professors over the age of 65 is higher in Quebec universities (3.5 percent) than in Ontario universities (1.1 percent) and higher in universities without mandatory retirement (3.4 percent) compared with those that have mandatory retirement at age 65 (0.9 percent). Of, particular interest is the fact that these differences appear to have grown since the 1998/1999 year indicating that the proportion of university professors who stay on past age 65 in the absence of mandatory retirement may increase over time.

Taken together, this evidence indicates that the banning of mandatory retirement coupled with the aging of the stock of university faculty in Canada has led to important differences in the age distributions of universities without mandatory retirement relative to those with mandatory retirement at age 65. Also, given that a large fraction of the current stock of university professors will turn 65 in the next 10 years, there is the potential for even larger differences in these age distributions in the near future. In order to explore these issues, the next part of the paper reports on the results of the analysis of the exit decisions of university faculty age 58 through 71.

The calculation of exit rates for individual professors relies on the individual identifier being consistent within institutions across subsequent years. Institutions, on occasion, have changed the definitions of their individual identifiers making it impossible to match faculty members across years. A complete list of the 15 relevant institution/year pairings where it was not possible to generate exit rates for this reason is presented in Appendix 2. The total number of observations excluded is small, representing less than two percent of the sample of professor/year observations. In addition, there does not appear to be any pattern in the decision to change the person identifiers in the sense that they appear to be spread fairly evenly over time and across types of institutions. Therefore, it seems unlikely that this selection is an important issue for the analysis and these observations are excluded from the sample used in the analysis of exit rates.

In Table 1, sample means for the exit rates are presented for different age groups and by mandatory retirement regime. Over the entire sample of faculty 58 through 71, exit rates are higher for professors working in institutions with mandatory retirement at age 65 at 14.5 percent compared with 12.7 percent for professors working in institutions without mandatory retirement. At age 64, the exit rates are very similar at the two groups of

universities with a slightly lower exit rate of 11.9 percent for faculty at universities with mandatory retirement at 65 relative to 12.3 percent for faculty at universities without mandatory retirement. For each of the other age groups presented, the exits rates are higher at the institutions with mandatory retirement at 65 relative to those without mandatory retirement with the difference being especially large at age 66 at 55.6 percentage points.

These sample means are presented graphically in Figure 6. Exit rates are very similar across the 2 categories of institutions over the ages 58 through 64 but diverge sharply from age 65 onwards.[2] This is strong preliminary evidence that the mandatory retirement at 65 is a significant constraint on the behaviour of university professors since professors not facing this constraint have much lower exit rates over the age range 65 through 68.

The next stage of the analysis involves the estimation of a discrete time logit model of exit from employment at a university for professors age 58 through 71. Before describing the results of the analysis, sample means of key variables employed are presented in Table 2. For professors age 58 through 71, 61.0 percent are employed at universities with mandatory retirement at the age of 65, 32.2 percent are employed at universities without mandatory retirement and the remaining professors are employed at universities with mandatory retirement at other ages.[3] The average age of professors in the universities without mandatory retirement is approximately six months older than in the universities with mandatory retirement at the age of 65. In addition, the percentage of professors over the age of 65 at universities without mandatory retirement is 13.1 percent while only 4.1 percent of professors are over the age of 65 at universities with mandatory retirement at 65. The percentage of female faculty members is similar across the universities with mandatory retirement at 65 and those without mandatory retirement, at 13.5 and 13.2 percent, respectively. A somewhat higher percentage of professors at universities without mandatory retirement hold a Ph.D. at 73.4 percent relative to 70.6 percent at universities with mandatory retirement at 65. The breakdown by type of university indicates that mandatory retirement at 65 is somewhat more common at universities in the Medical/Doctoral category (55.7 percent versus 55.0 percent) and is much more common in the primarily undergraduate category (15.4 percent versus 2.5 percent). Finally, as discussed above, universities without mandatory retirement are predominantly in Quebec and Manitoba with much smaller representation in Ontario and no universities without mandatory retirement in the Atlantic region and British Columbia.

V. Econometric specification

The analysis of exit rates follows the method employed by Ashenfelter and Card (2002). A logit model of exit from employment is used that has the general specification:

$$\log[P(i,j,a,t)/(1-P(i,j,a,t))] = X(i,j,a,t)\beta + c_a(j,t) \qquad (1)$$

2. The figures are not presented for the mandatory retirement at age 65 category after the age of 68 due to the sample size dropping below 100.

where $P(i, j, a, t)$ is the probability that individual i employed at university j at age a in year t exits from employment at the university before the start of the following year, conditional on having remained employed up to age a; $X(i, j, a, t)$ contains a vector of observed characteristics of individual i and university j; β is a parameter vector, and $c_a(j, t)$ is a set of baseline exit-probability parameters for individuals at age a in year t at institution j. The baseline retirement probabilities are specified as:

$$c_a(j,t) = d_a + \Delta_a \times I[NMR_j] \qquad (2)$$

where $I[NMR_j]$ equals one if the university does not have mandatory retirement and equals zero otherwise. This specification allows for unrestricted variation by age in exit rates in institutions that have mandatory retirement at the age of 65 (captured by the d_a parameters) as well as age specific deviations from these exit rates for faculty members at institutions without mandatory retirement (captured by the Δ_a parameters).

VI. Logit results

In Table 3, parameter estimates are presented from a logit model of the hazard rate of exiting from employment at the university that is consistent with the logistic discrete time duration model based on the method used by Ashenfelter and Card (2002). In the first column, results are presented without controls for personal or university characteristics. The specification includes a full set of unrestricted year dummy variables as well as unrestricted age dummy variables. These age variables are also interacted with a dummy variable for professors at universities without mandatory retirement.

The coefficient on the 'age 65'/'no mandatory retirement' interaction variable is near zero and statistically insignificant indicating that the exit rates are similar between professors at this age at universities without mandatory retirement and those at universities with mandatory retirement at 65. The other coefficients on the age interaction terms are statistically significant and indicate a lower rate of exit from employment at the university for professors at universities without mandatory retirement relative to professors at universities with mandatory retirement. The logit coefficients range from -1.14 to -2.66. Near the bottom of the column, the estimated retirement rates are presented indicating that at age 65 the exit rate is 28.2 percentage points lower for professors at universities without mandatory retirement compared with those at universities with mandatory retirement at age 65.[4] At age 66, the difference in the retirement probabilities is even larger at 33.9 percentage points. These estimates are similar in magnitude to those found by Ashenfelter and Card (2002) in terms of the effect on retirement rates of university professors in the U.S. at the age of 70 and 71 of the elimination of mandatory retirement at age 70.

---

3. For example, the University of Saskatchewan had mandatory retirement for faculty members at the age of 67 over the entire sample period.
4. Following Ashenfelter and Card (2002), the retirement rates are generated using the approximation $\Delta_a \times P_a \times (1-P_a)$ where P_a is the average probability of exit at age a for individuals at universities with mandatory retirement at age 65.

In the second column of Table 3, results are presented from an equivalent logit model of exit from employment at the university, but where controls for personal characteristics and university characteristics are also included. In particular, a set of seven subject area dummy variables are included[5] as well controls for region.[6] In addition, controls are included for the three types of universities: 1) Medical/Doctoral, 2) Comprehensive and 3) Primarily Undergraduate, and these controls are also included as interactions with a female indicator variable. Finally, a dummy variable is included to control for whether the faculty member has a Ph.D.

In general, the pattern of results for the exit by age parameters are similar to those found in column (1). Exit rates are lower for professors at age 65 and older for faculty at universities without mandatory retirement and this effect is especially large at age 66. At the bottom of the table, the estimated mean retirement rates are also similar to those of column (1) at 29.2 and 34.6 percentage points for professors age 65 and 66, respectively. The coefficient on the interaction between the female variable and the Medical/Doctoral category are more likely to exit from employment than are men at the same category of university. Also worth noting is the fact that holding a Ph.D. is associated with a lower probability of exiting employment at the university with a coefficient of -0.3.

In column (3) of Table 3, the equivalent logit model is estimated with the inclusion of log earnings from the previous year.[7] The coefficient on the earnings variable is negative and significant implying a lower exit rate for professors with higher earnings. The coefficient, -0.63, has the same sign as that found by Ashenfelter and Card (2002) in a similar specification of their retirement hazard model. The other coefficients are for the most part similar to those from column (2). The coefficients on the age/no-mandatory-retirement variables are very similar to those in column (2). However, some differences are present. The coefficient on the interaction of the female variable with the Medical/Doctoral variable is no longer significant once the earnings variable is included. Also, the coefficient on the Ph.D. dummy variable drops from -0.3 to -0.25.

In Table 4, results are presented that are equivalent to those of Table 3 but for the case of male faculty members. The estimated parameters are generally similar to those found in Table 3. The same pattern of lower exit rates for professors at universities without mandatory retirement relative to universities with mandatory retirement at age 65 are found for each age group from age 64 through 68. The mean exit rates are 29 to 36 percentage points lower for male professors at universities without mandatory retirement relative to male professors at universities with mandatory retirement at age 65.

An additional column is included in Table 4 which contains the estimates from a model equivalent to that used in generating the Column (3) numbers but estimated over the sample of faculty members who received their highest degree at age 34 or older (39.4 percent of the original sample). This group is of interest because age specific exit rates for faculty at

5. The subject areas are: 1) arts, 2) mathematics and science, 3) health, 4) humanities, 5) social science, 6) agriculture and 7) engineering.
6. The regions are: 1) British Columbia, 2) Alberta, 3) Manitoba, 4) Saskatchewan, 5) Ontario, 6) Quebec, and 7) the four Atlantic provinces.
7. The earnings variables are converted into year 2000 dollars using the Consumer Price Index (CPI).

universities without mandatory retirement may be lower for professors who graduated later in life and have relatively fewer years after graduation in which to earn a return on their human capital investments. In general, the results in column (4) are very close to those found in column (3). There are differences in the point estimates; however, the magnitudes of these differences are generally small. The estimated difference in mean exit rates between faculty at universities without mandatory retirement and those with mandatory retirement at age 65 are very close to those found in column (3) at -30.1 percent versus -31.4 percent for age 65 and -35.0 percent and -37.6 percent for age 66.

In Table 5, equivalent results to those in Table 3 are presented but the exit rate hazard model is estimated over the sample of female professors. Due to the smaller sample size, it was not possible to get reliable estimates for each of the age-specific exit rate parameters. Therefore, the estimated parameters are only presented if at least 100 female faculty members are present in the sample at the relevant age. The results are generally similar to those found in Tables 3 and 4. The coefficients on the age/no-mandatory-retirement variables are generally similar in sign and magnitude to the corresponding estimates in each of the columns of Tables 3 and 4. The estimated mean exit rates at the bottom of the table imply 23.3 to 30.6 percentage points lower exit rates at age 65 and 66 for female faculty members at universities without mandatory retirement relative to their female counterparts at universities with mandatory retirement at age 65. These estimates are generally smaller in magnitude than those found in Table 4 indicating that mandatory retirement may have a smaller impact on the exit behaviour of female faculty members relative to male faculty members. This is an important finding since one of the arguments often made against mandatory retirement is that it may be an especially large constraint for women who may spend years out of the labour market in the early part of their careers caring for young children. The results from Tables 4 and 5 indicate that this may not be the case on average since the differences in exit rates between faculty at universities without mandatory retirement and those with mandatory retirement at age 65 are smaller in magnitude for female faculty relative to their male counterparts.

One possibility is that a subset of female faculty (those who finished their highest degree relatively late in their career) are greatly affected by mandatory retirement constraints while most female faculty are not. In order to explore this possibility, it is useful to compare the results of column (4) in both Table 4 and Table 5 since the sample in each case is restricted to faculty who received their highest degree at age 34 or older. The point estimates in column (4) of Table 5 are very similar to those of column (3) of Table 5 indicating that women who received their highest degree later in their working lives are not more sensitive to the presence of mandatory retirement rules relative to those women who received their highest degrees relatively early in their careers. In fact, the estimated mean exit rates at the bottom of each column are very similar in Table 5 as is also the case for the mean exit rates by age across columns (3) and (4) of Table 4. Therefore, focusing on faculty who completed their highest degree later in their career does not affect the overall finding that the exit rates of female faculty at the age of 64 and 65 do not appear to be more sensitive to the absence of mandatory retirement rules than is the case for male faculty members.

In order to gain a fuller understanding of the estimated hazard rates derived from the estimates of Tables 4 and 5, discrete hazard rates for men and women are presented in

Figure 7 and the associated survival probabilities are presented in Figure 8. The results are based on the estimated hazard models of column (2) of Tables 4 and 5. In Figure 7, male and female faculty members at institutions without mandatory retirement have much lower exit rates than their counterparts at universities with mandatory retirement at age 65. Once again, the estimated hazard rate is only plotted if at least 100 observations are available in the data to calculate the estimate; therefore, only the curve for men at universities without mandatory retirement extends beyond age 68. The survival probabilities in Figure 8 are derived from the hazard rates of Figure 7 and represent the probability of continuing employment at the same university for professors employed there at age 64. The survival probabilities are much higher for both men and women employed at universities without mandatory retirement. For men at universities without mandatory retirement, the sample size of men over the age of 65 is large enough to allow for the calculation of the survival probability through age 72. While these men have much lower exit rates than their counterparts at universities with mandatory retirement at age 65, the survival probability to age 72 is 15.8 percent. This is somewhat surprising given the fact that Ashenfelter and Card (2002) found much lower retirement rates for university faculty at age 70 and 71 after the elimination of mandatory retirement at age 70. In the Canadian case, a significant proportion of faculty will work past age 65 in the absence of mandatory retirement but a relatively small fraction of faculty will work into their early seventies. This is an important difference that deserves further investigation. It may be that other differences in institutional features between the American and Canadian academic settings lead to much earlier exit from employment in Canada relative to in the United States.

VII. Conclusions

The implications of mandatory retirement rules on the retirement behaviour of university faculty members have been analyzed using administrative data from Statistics Canada. The age distributions of professors at universities without mandatory retirement and those at universities with mandatory retirement at age 65 have diverged over time with a higher fraction of professors over the age of 65 at universities without mandatory retirement.

An analysis of a discrete time hazard model indicates that faculty members have exit rates at age 64 and 65 that are 30 to 35 percentage points lower than those of their counterparts at universities with mandatory retirement. Similar results are found for both men and women; however, the magnitude of this effect is somewhat smaller for women. Equivalent results were found by gender group when the sample was restricted to faculty members who received their highest degree at age 34 or older indicating that duration of the remainder of the career does not appear to be an important determinant of the exit rates of either male or female faculty members over the age of 64 at universities without mandatory retirement rules.

It is important to know not only whether professors will continue to work after the age of 65 in the absence of mandatory retirement, but how long they will continue to work. At age 69, virtually no professors are employed at universities with mandatory retirement at the age of 65. For universities without mandatory retirement, close to 40 percent of professors who were employed at the age of 64 remain employed at the university.

However, for older professors at universities without mandatory retirement, the probability of continuing to work is lower. Estimated survival probabilities indicate that male faculty members employed at the age of 64 at a university without mandatory retirement only have a 15.8 percent probability of continuing to work at the university until age 72. This indicates that while many university professors will work past the age of 65 if allowed, the vast majority of them will retire by the age of 72.

Table 1
Exit rates of university professors by age (%):
1983-1984 through 2000-2001

	Mandatory retirement at 65	No mandatory retirement
Age 58 to 71	14.5 (0.02)	12.7 (0.18)
Age 64	11.9 (0.44)	12.3 (0.67)
Age 65	54.8 (0.73)	28.8 (0.99)
Age 66	84.6 (0.81)	29.0 (1.18)
Age 67	51.6 (2.82)	21.3 (1.28)
Age 68	58.4 (3.90)	28.7 (1.62)
Age 69	0	28.3 (1.97)
Age 70	0	35.7 (2.54)
Age 71	0	28.1 (3.03)

Notes: Standard errors are in parentheses.
The symbol **0** true zero or a value rounded to zero

Source: Master files of the Full-time University Teaching Staff Data, 1983 to 2001.

Table 2
Sample means of key variables for professors age 58 to 71: 1983-1984 through 2001-2002

	All universities	Universities with mandatory retirement at 65	Universities with no mandatory retirement
Mandatory retirement at 65	61.0 (0.15)	100.0	0.0
No mandatory retirement	32.2 (0.15)	0.0	100.0
Age (years)	61.4 (0.01)	61.1 (0.01)	61.7 (0.02)
Over age 65	7.67 (0.08)	4.10 (0.08)	13.1 (0.19)
Female	13.3 (0.11)	13.5 (0.14)	13.2 (0.19)
Holds a Ph.D.	71.6 (0.14)	70.6 (0.18)	73.4 (0.24)
Medical/Doctoral university	56.7 (0.15)	55.7 (0.20)	55.0 (0.27)
Comprehensive university	32.2 (0.15)	28.5 (0.18)	41.4 (0.27)
Primarily undergraduate university	10.5 (0.10)	15.4 (0.14)	2.49 (0.09)
Newfoundland and Labrador, P.E.I., Nova Scotia and New Brunswick	9.33 (0.09)	15.3 (0.14)	0.0
Quebec	23.9 (0.13)	0.0	74.1 (0.24)
Ontario	39.4 (0.15)	59.3 (0.20)	5.63 (0.13)
Manitoba	5.32 (0.07)	0.0	10.9 (0.17)
Saskatchewan	4.63 (0.07)	1.84 (0.05)	0.0
Alberta	7.64 (0.08)	7.56 (0.11)	9.40 (0.16)
British Columbia	9.77 (0.09)	16.1 (0.15)	0.0
Sample size	103,427	63,067	33,314

Notes: Means presented as percentages unless otherwise noted. Standard errors are in parentheses.
The percentage of universities without mandatory retirement and those with mandatory retirement do not add up to 100 percent because of the universities with other mandatory retirement ages.

Source: Master files of the Full-time University Teaching Staff Data, 1983 to 2001.

Table 3
Parameter estimates for pooled logistic hazard model of exit from the university

Variables	(1) No controls	(2) Controls	(3) Controls and earnings
No mandatory retirement/Age interaction variables			
Age 64	0.02	0.06	-0.03
	(0.08)	(0.09)	(0.91)
Age 65	-1.14	-1.18	-1.23
	(0.06)	(0.08)	(0.08)
Age 66	-2.66	-2.71	-2.76
	(0.09)	(0.10)	(0.10)
Age 67	-1.53	-1.59	-1.57
	(0.14)	(0.15)	(0.15)
Age 68	-1.38	-1.43	-1.43
	(0.18)	(0.19)	(0.19)
Personal/university characteristics			
Primarily undergraduate university	0	0.05	-0.02
		(0.04)	(0.04)
Comprehensive university	0	-0.06	-0.07
		(0.03)	(0.03)
Female at medical/doctoral university	0	0.08	-0.01
		(0.04)	(0.04)
Female at comprehensive university	0	0.06	-0.01
		(0.05)	(0.05)
Female at primarily undergraduate university	0	0.06	-0.01
		(0.08)	(0.08)
Holds a Ph.D.	0	-0.30	-0.25
		(0.03)	(0.03)
Log earnings in previous year	No	No	-0.64
			(0.05)
Controls for region and subject	No	Yes	Yes
Implied change in mean exit behaviour (%)			
At age 65	-28.2	-29.2	-30.4
	(1.5)	(2.0)	(2.0)
At age 66	-33.9	-34.6	-35.2
	(1.2)	(1.3)	(1.3)
Pseudo-R^2	0.19	0.20	0.20
Sample size	96,913	96,381	95,704

Notes: Standard errors are in parentheses. Models are fit to retirement probabilities for ages 58 to 71 for the period 1983/84-2000/01. Individuals at universities with mandatory retirement ages other than 65 have been excluded from the sample. All models include unrestricted year dummy variables, as well as unrestricted age dummy variables on their own and interacted with the 'no mandatory retirement' dummy variable.
The symbol **0** true zero or a value rounded to zero

Source: Master files of the Full-time University Teaching Staff Data, 1983 to 2001.

Table 4
Parameter estimates for pooled logistic hazard model of exit from the university: Results for men

Variables	(1) No controls	(2) Controls	(3) Controls and earnings	(4) Graduated age 34 or older
No mandatory retirement/Age interaction variables				
Age 64	0.004	-0.04	-0.07	-0.03
	(0.08)	(0.10)	(0.10)	(.015)
Age 65	-1.17	-1.23	-1.27	-1.21
	(0.06)	(0.08)	(0.08)	(0.12)
Age 66	-2.68	-2.75	-2.80	-2.48
	(0.09)	(0.11)	(0.11)	(0.15)
Age 67	-1.57	-1.64	-1.62	-1.38
	(0.15)	(0.16)	(0.16)	(0.22)
Age 68	-1.32	-1.39	-1.39	-1.61
	(0.19)	(0.20)	(0.20)	(0.28)
Personal/university characteristics				
Comprehensive university	0	-0.08	-0.08	-0.10
		(0.03)	(0.03)	(0.44)
Primarily undergraduate university	0	0.03	-0.04	-0.003
		(0.04)	(0.04)	(0.06)
Holds a Ph.D.	0	-0.29	-0.25	-0.35
		(0.03)	(0.03)	(0.05)
Log earnings in previous year	No	No	-0.66	-0.54
			(0.05)	(0.09)
Controls for region and subject	No	Yes	Yes	Yes
Implied change in mean exit behaviour (%)				
At age 65	-29.0	-30.4	-31.4	-30.1
	(1.5)	(2.0)	(2.0)	(3.0)
At age 66	-36.0	-37.0	-37.6	-35.0
	(1.2)	(1.5)	(1.5)	(1.7)
Pseudo-R^2	0.19	0.20	0.20	0.21
Sample size	83,893	83,452	82,896	32,059

Notes: Standard errors are in parentheses. Models are fit to retirement probabilities for ages 58 to 71 for the period 1983/84-2000/01. Individuals at universities with mandatory retirement ages other than 65 have been excluded from the sample. All models include unrestricted year dummy variables, as well as unrestricted age dummy variables on their own and interacted with the 'no mandatory retirement' dummy variable.
The symbol 0 true zero or a value rounded to zero

Source: Master files of the Full-time University Teaching Staff Data, 1983 to 2001.

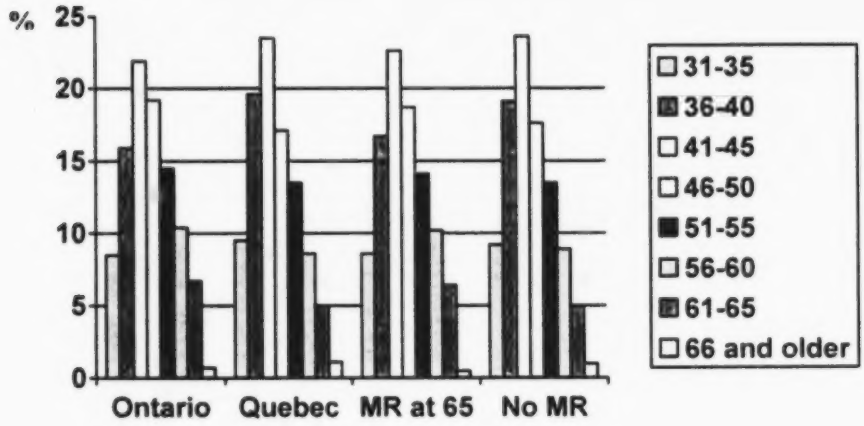
Table 5
Parameter estimates for pooled logistic hazard model of exit from the university: Results for women

Variables	(1) No Controls	(2) Controls	(3) Controls and earnings	(4) Graduated age 34 or older
No Mandatory retirement/Age interaction variables				
Age 64	0.17	0.31	0.30	0.03
	(0.21)	(0.25)	(0.25)	(0.32)
Age 65	-0.94	-0.84	-0.90	-0.87
	(0.16)	(0.21)	(0.21)	(0.26)
Age 66	-2.54	-2.46	-2.51	-2.62
	(0.25)	(0.28)	(0.29)	(0.37)
Age 67	-1.20	-1.23	-1.18	0
	(0.42)	(0.45)	(0.45)	
Personal/university characteristics				
Comprehensive university	0	0.01	-0.0003	-0.13
		(0.07)	(0.07)	(0.09)
Primarily undergraduate university	0	0.12	0.08	-0.02
		(0.10)	(0.10)	(0.12)
Holds a Ph.D.	0	-0.35	-0.29	-0.32
		(0.06)	(0.06)	(0.08)
Log earnings in previous year	No	No	-0.56	-0.47
			(0.11)	(0.15)
Controls for region and subject	No	Yes	Yes	Yes
Implied change in mean exit behaviour (%)				
At age 65	-23.3	-20.8	-22.3	-21.0
	(4.0)	(5.2)	(5.2)	(6.3)
At age 66	-30.6	-29.6	-30.2	-31.5
	(3.0)	(3.4)	(3.5)	(4.5)
Pseudo-R^2	0.16	0.18	0.18	0.18
Sample size	13,020	12,929	10,573	7,915

Notes: Standard errors are in parentheses. Models are fit to retirement probabilities for ages 58 to 71 for the period 1983/1984-2000/2001. Individuals at universities with mandatory retirement ages other than 65 have been excluded from the sample. All models include unrestricted year dummy variables, as well as unrestricted age dummy variables on their own and interacted with the 'no mandatory retirement' dummy variable.
The symbol **0** true zero or a value rounded to zero

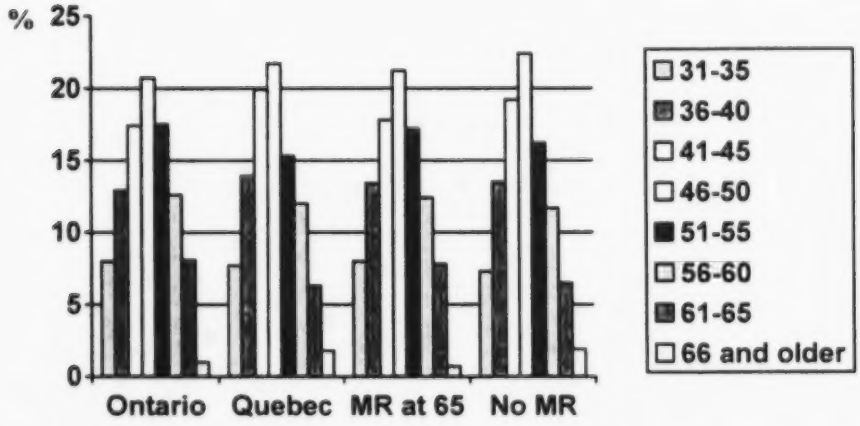
Source: Master files of the Full-time University Teaching Staff Data, 1983 to 2001.

Figure 1
Age distributions of professors at Canadian universities by region and retirement rule type: 1983-1984



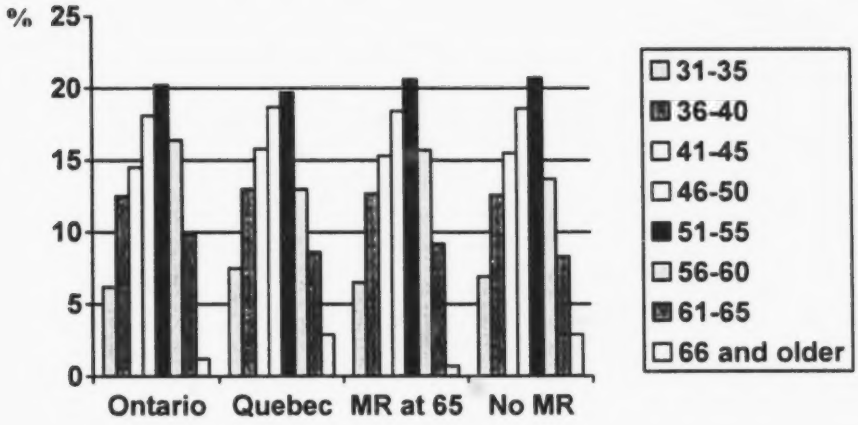
MR=Mandatory Retirement.
Source: Master files of the Full-time University Teaching Staff Data.

Figure 2
Age distributions of professors at Canadian universities by region and retirement rule type: 1988-1989



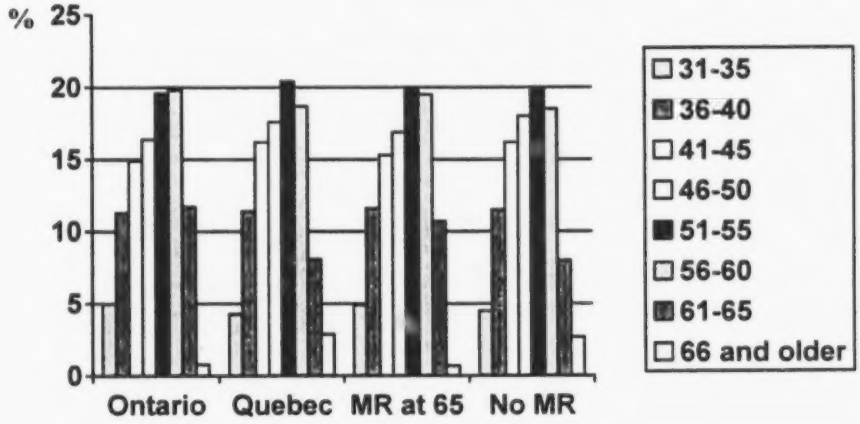
MR=Mandatory Retirement.
Source: Master files of the Full-time University Teaching Staff Data.

Figure 3
Age distributions of professors at Canadian universities by region and retirement rule type: 1993-1994



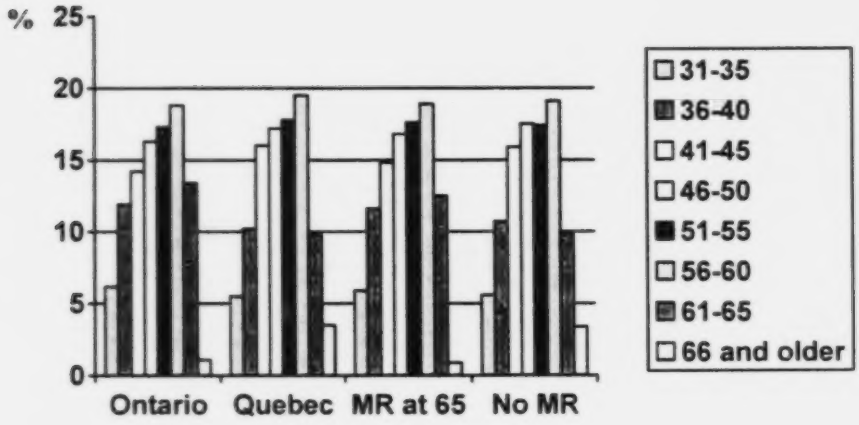
MR=Mandatory Retirement.
Source: Master files of the Full-time University Teaching Staff Data.

Figure 4
Age distributions of professors at Canadian universities by region and retirement rule type: 1998-99



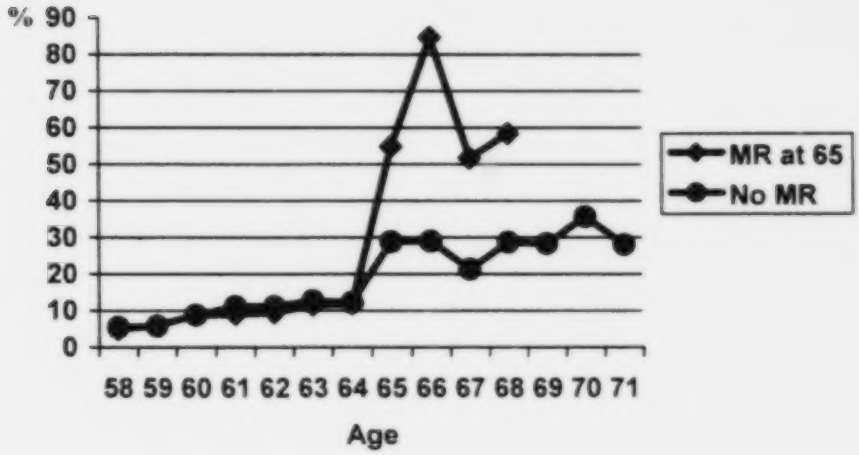
MR=Mandatory Retirement.
Source: Master files of the Full-time University Teaching Staff Data.

Figure 5
Age distributions of professors at Canadian universities by region and retirement rule type: 2001-2002



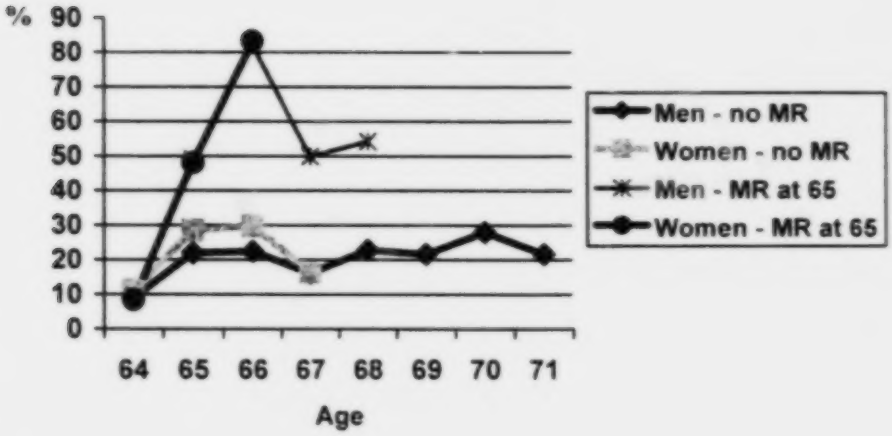
MR=Mandatory Retirement.
Source: Master files of the Full-time University Teaching Staff Data.

Figure 6
Exit rates of full-time professors in Canadian universities by age and retirement rule: 1983-1984 through 2000-2001



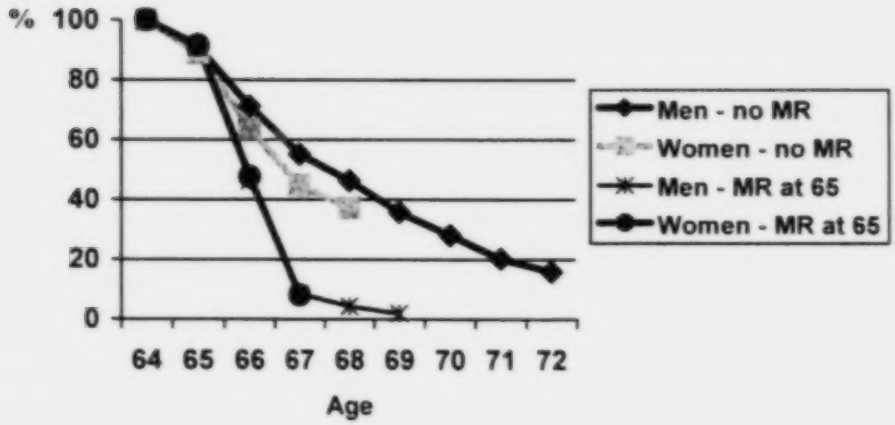
MR=Mandatory Retirement.
Source: Master files of the Full-time University Teaching Staff Data, 1983 to 2001.

Figure 7
Discrete hazard rates for men and women:
1983-1984 through 2000-2001



MR=Mandatory Retirement.
Source: Master files of the Full-time University Teaching Staff Data, 1983 to 2001.

Figure 8
Survival probabilities for men and women:
1983-1984 through 2000-2001



Notes: Calculated using derived hazard rates using the estimated parameters of Column (2) of Table 3 and Table 4 for women and men, respectively. The survival probabilities are based on full-time employment at the institution at age 64.
MR=Mandatory Retirement.

Source: Master files of the Full-time University Teaching Staff Data, 1983 to 2001.

Appendix 1

List of Universities:

Medical/Doctoral:
Dalhousie University
McGill University
Université de Montréal
Université Laval
Université de Sherbrooke
McMaster University
University of Ottawa
Queen's University
University of Toronto
University of Western Ontario
University of Manitoba
University of Saskatchewan
University of Alberta
University of Calgary
University of British Columbia

Comprehensive:
Memorial University of Newfoundland
University of New Brunswick
École polytechnique
École des hautes études commerciales
Université du Québec à Montréal
Concordia University
Carleton University
University of Guelph
University of Waterloo
University of Windsor
York University
University of Regina
Simon Fraser University
University of Victoria

Primarily Undergraduate:
University of Prince Edward Island
Acadia University
Mount St. Vincent University
St. Francis Xavier University
Saint Mary's University
University College of Cape Breton
Mount Allison University
Université de Moncton
Bishop's University
Université du Québec à Chicoutimi
École de technologie superiéure
Université du Québec à Trois-Rivières
Université du Québec à Rimouski
Brock University
Lakehead University
Laurentian University
Trent University
Wilfrid Laurier University
Ryerson Polytechnic University
Brandon University
University of Winnipeg
University of Lethbridge
University of Northern British Columbia

Appendix 2

University/Year combinations in which person identifier not consistent across adjacent years:

Brock University	1984/85 – 1985/86
Dalhousie University	1999/00 – 2000/01
Guelph University	1993/94 – 1995/96
Laurentian University	1992/93 – 1993/94
University of Lethbridge	1992/93 – 1993/94
University of Ottawa	1996/97 – 1997/98
University of Regina	1996/97 – 1997/98
University of Victoria	1984/85 – 1985/86
University of Victoria	1994/95 – 1995/96
University of Western Ontario	1997/98 – 1998/99
University of Windsor	1999/00 – 2000/01
University of Winnipeg	1990/91 – 1991/92
University of Winnipeg	2000/01 – 2001/02
York University	1984/85 – 1985/86
York University	1985/86 – 1986/87

References

Ashenfelter, O. and D. Card. 2002. "Did the Elimination of Mandatory Retirement Affect Faculty Retirement?" *American Economic Review*. 92, 4: 957–980.

Flanagan, T. 1985. "Policy-Making by Exegesis: The Abolition of 'Mandatory Retirement' in Manitoba." *Canadian Public Policy*. 11, 1: 40–53.

Gunderson, M. 2003. "Age Discrimination in Employment in Canada." *Contemporary Economic Policy*. 21, 3: 318–328.

Kesselman, J.R. 2004. "Challenging the Economic Assumptions of Mandatory Retirement." Discussion paper, Simon Fraser University at Habour Centre, Centre for Public Policy Research. August.

MacLean's Magazine. 2002. University Rankings Issue. November.

Shannon, M. and D. Grierson. 2004. "Mandatory Retirement and Older Worker Employment." *Canadian Journal of Economics*. 37, 3: 528–551.

ANALYTICAL STUDIES
RESEARCH PAPER SERIES

No. 1 *Behavioural Response in the Context of Socio-Economic Microanalytic Simulation,* **Lars Osberg (April 1986)**

No. 2 *Unemployment and Training,* **Garnett Picot (1987)**

No. 3 *Homemaker Pensions and Lifetime Redistribution,* **Michael Wolfson (August 1987)**

No. 4 *Modeling the Lifetime Employment Patterns of Canadians,* **Garnett Picot (Winter 1986)**

No. 5 *Job Loss and Labour Market Adjustment in the Canadian Economy,* **Garnett Picot and Ted Wannell (1987)**

No. 6 *A System of Health Statistics: Toward a New Conceptual Framework for Integrating Health Data,* **Michael C. Wolfson (March 1990)**

No. 7 *A Prototype Micro-Macro Link for the Canadian Household Sector,* **Hans J. Adler and Michael C. Wolfson (August 1987)**

No. 8 *Notes on Corporate Concentration and Canada's Income Tax,* **Michael C. Wolfson (October 1987)**

No. 9 *The Expanding Middle: Some Canadian Evidence on the Deskilling Debate,* **John Myles (Fall 1987)**

No. 10 *The Rise of the Conglomerate Economy,* **Jorge Niosi (1987)**

No. 11 *Energy Analysis of Canadian External Trade: 1971 and 1976,* **K.E. Hamilton (1988)**

No. 12 *Net and Gross Rates of Land Concentration,* **Ray D. Bollman and Philip Ehrensaft (1988)**

No. 13 *Cause-Deleted Life Tables for Canada (1972 to 1981): An Approach Towards Analyzing Epidemiological Transition,* **Dhruva Nagnur and Michael Nagrodski (November 1987)**

No. 14 *The Distribution of the Frequency of Occurrence of Nucleotide Subsequences, Based on Their Overlap Capability,* **Jane F. Gentleman and Ronald C. Mullin (1988)**

No. 15 *Immigration and the Ethnolinguistic Character of Canada and Quebec,* **Réjean Lachapelle (1988)**

No. 16 *Integration of Canadian Farm and Off-Farm Markets and the Off-Farm Work of Women, Men and Children,* **Ray D. Bollman and Pamela Smith (1988)**

No. 17 *Wages and Jobs in the 1980s: Changing Youth Wages and the Declining Middle,* **J. Myles, G. Picot and T. Wannell (July 1988)**

No. 18 *A Profile of Farmers with Computers,* **Ray D. Bollman (September 1988)**

No. 19 *Mortality Risk Distributions: A Life Table Analysis,* **Geoff Rowe (July 1988)**

No. 20 *Industrial Classification in the Canadian Census of Manufactures: Automated Verification Using Product Data,* **John S. Crysdale (January 1989)**

No. 21 *Consumption, Income and Retirement,* **A.L. Robb and J.B. Burbridge (1989)**

No. 22 *Job Turnover in Canada's Manufacturing Sector,* **John R. Baldwin and Paul K. Gorecki (Summer 1989)**

No. 23 *Series on The Dynamics of the Competitive Process,* **John R. Baldwin and Paul K. Gorecki (1990)**

A. *Firm Entry and Exit Within the Canadian Manufacturing Sector.*
B. *Intra-Industry Mobility in the Canadian Manufacturing Sector.*
C. *Measuring Entry and Exit in Canadian Manufacturing: Methodology.*
D. *The Contribution of the Competitive Process to Productivity Growth: The Role of Firm and Plant Turnover.*
E. *Mergers and the Competitive Process.*
F. *n/a*
G. *Concentration Statistics as Predictors of the Intensity of Competition.*
H. *The Relationship Between Mobility and Concentration for the Canadian Manufacturing Sector.*

No. 24 *Mainframe SAS Enhancements in Support of Exploratory Data Analysis,* ***Richard Johnson, Jane F. Gentleman and Monica Tomiak (1989)***

No. 25 *Dimensions of Labour Market Change in Canada: Intersectoral Shifts, Job and Worker Turnover,* ***John R. Baldwin and Paul K. Gorecki (1989)***

No. 26 *The Persistent Gap: Exploring the Earnings Differential Between Recent Male and Female Postsecondary Graduates,* ***Ted Wannell (1989)***

No. 27 *Estimating Agricultural Soil Erosion Losses From Census of Agriculture Crop Coverage Data,* ***Douglas F. Trant (1989)***

No. 28 *Good Jobs/Bad Jobs and the Declining Middle: 1967-1986,* ***Garnett Picot, John Myles, Ted Wannel (1990)***

No. 29 *Longitudinal Career Data for Selected Cohorts of Men and Women in the Public Service, 1978-1987,* ***Garnett Picot and Ted Wannell (1990)***

No. 30 *Earnings and Death-Effects Over a Quarter Century,* ***Michael Wolfson, Geoff Rowe, Jane F. Gentleman and Monica Tomiak (1990)***

No. 31 *Firm Response to Price Uncertainty: Tripartite Stabilization and the Western Canadian Cattle Industry,* ***Theodore M. Horbulyk (1990)***

No. 32 *Smoothing Procedures for Simulated Longitudinal Microdata,* ***Jane F. Gentleman,Dale Robertson and Monica Tomiak (1990)***

No. 33 *Patterns of Canadian Foreign Direct Investment Abroad,* ***Paul K. Gorecki (1990)***

No. 34 *POHEM - A New Approach to the Estimation of Health Status Adjusted Life Expectancy,* ***Michael C. Wolfson (1991)***

No. 35 *Canadian Jobs and Firm Size: Do Smaller Firms Pay Less?,* ***René Morissette (1991)***

No. 36 *Distinguishing Characteristics of Foreign High Technology Acquisitions in Canada's Manufacturing Sector,* ***John R. Baldwin and Paul K. Gorecki (1991)***

No. 37 *Industry Efficiency and Plant Turnover in the Canadian Manufacturing Sector,* ***John R. Baldwin (1991)***

No. 38 *When the Baby Boom Grows Old: Impacts on Canada's Public Sector,* ***Brian B. Murphy and Michael C. Wolfson (1991)***

No. 39 *Trends in the Distribution of Employment by Employer Size: Recent Canadian Evidence,* ***Ted Wannell (1991)***

No. 40 *Small Communities in Atlantic Canada: Their Industrial Structure and Labour Market Conditions in the Early 1980s,* ***Garnett Picot and John Heath (1991)***

No. 41 *The Distribution of Federal/Provincial Taxes and Transfers in Rural Canada,* ***Brian B. Murphy (1991)***

No. 42 *Foreign Multinational Enterprises and Merger Activity in Canada,* ***John Baldwin and Richard Caves (1992)***

No. 43 *Repeat Users of the Unemployment Insurance Program,* ***Miles Corak (1992)***

No. 44 *POHEM -- A Framework for Understanding and Modeling the Health of Human Populations,* ***Michael C. Wolfson (1992)***

No. 45 *A Review of Models of Population Health Expectancy: A Micro-Simulation Perspective,* ***Michael C. Wolfson and Kenneth G. Manton (1992)***

No. 46 *Career Earnings and Death: A Longitudinal Analysis of Older Canadian Men,* ***Michael C. Wolfson, Geoff Rowe, Jane Gentleman and Monica Tomiak (1992)***

No. 47 *Longitudinal Patterns in the Duration of Unemployment Insurance Claims in Canada,* ***Miles Corak (1992)***

No. 48 *The Dynamics of Firm Turnover and the Competitive Process,* ***John Baldwin (1992)***

No. 49 *Development of Longitudinal Panel Data from Business Registers: Canadian Experience,* ***John Baldwin, Richard Dupuy and William Penner (1992)***

No. 50 *The Calculation of Health-Adjusted Life Expectancy for a Canadian Province Using a Multi-Attribute Utility Function: A First Attempt,* ***J.-M. Berthelot, R. Roberge and M.C. Wolfson (1992)***

No. 51 *Testing the Robustness of Entry Barriers,* ***J.R. Baldwin and M. Rafiquzzaman (1993)***

No. 52 *Canada's Multinationals: Their Characteristics and Determinants,* ***Paul K. Gorecki (1992)***

No. 53 *The Persistence of Unemployment: How Important were Regional Extended Unemployment Insurance Benefits?,* ***Miles Corak, Stephen Jones (1993)***

No. 54 *Cyclical Variation in the Duration of Unemployment Spells,* ***Miles Corak (1992)***

No. 55 *Permanent Layoffs and Displaced Workers: Cyclical Sensitivity, Concentration, and Experience Following the Layoff,* ***Garnett Picot and Wendy Pyper (1993)***

No. 56 *The Duration of Unemployment During Boom and Bust,* ***Miles Corak (1993)***

No. 57 *Getting a New Job in 1989-90 in Canada,* ***René Morissette (1993)***

No. 58 *Linking Survey and Administrative Data to Study Determinants of Health,* ***P. David, J.-M. Berthelot and C. Mustard (1993)***

No. 59 *Extending Historical Comparability in Industrial Classification,* ***John S. Crysdale (1993)***

No. 60 *What is Happening to Earnings Inequality in Canada?,* ***R. Morissette, J. Myles and G. Picot (June 1994)***

No. 61 *Structural Change in the Canadian Manufacturing Sector, (1970-1990),* ***J. Baldwin and M. Rafiquzzaman (July 1994)***

No. 62 *Unemployment Insurance, Work Disincentives, and the Canadian Labour Market: An Overview,* ***Miles Corak (January 1994)***

No. 63 *Recent Youth Labour Market Experiences in Canada,* ***Gordon Betcherman and René Morissette (July 1994)***

No. 64 *A Comparison of Job Creation and Job Destruction in Canada and the United States,* ***John Baldwin, Timothy Dunne and John Haltiwanger (July 1994)***

No. 65 *What is Happening to Weekly Hours Worked in Canada?,* ***René Morissette and Deborah Sunter (June 1994)***

No. 66 *Divergent Inequalities -- Theory, Empirical Results and Prescriptions,* ***Michael C. Wolfson (May 1995)***

No. 67 *XEcon: An Experimental / Evolutionary Model of Economic Growth,* ***Michael C. Wolfson (June 1995)***

No. 68 *The Gender Earnings Gap Among Recent Postsecondary Graduates, 1984-92,* ***Ted Wannell and Nathalie Caron (November 1994)***

No. 69 *A Look at Employment-Equity Groups Among Recent Postsecondary Graduates: Visible Minorities, Aboriginal Peoples and the Activity Limited,* ***Ted Wannell and Nathalie Caron (November 1994)***

No. 70 *Employment Generation by Small Producers in the Canadian Manufacturing Sector,* ***John R. Baldwin and Garnett Picot (November 1994)***

No. 71 *Have Small Firms Created a Disproportionate Share of New Jobs in Canada? A Reassessment of the Facts,* ***Garnett Picot, John Baldwin and Richard Dupuy (November 1994)***

No. 72 *Selection Versus Evolutionary Adaptation: Learning and Post-Entry Performance,* ***J. Baldwin and M. Rafiquzzaman (May 1995)***

No. 73 *Business Strategies in Innovative and Non-Innovative Firms in Canada,* ***J. Baldwin and J. Johnson (February 1995)***

No. 74 *Human Capital Development and Innovation: The Case of Training in Small and Medium Sized-Firms,* ***J. Baldwin and J. Johnson (March 1995)***

No. 75 *Technology Use and Industrial Transformation: Emprirical Perspectives,* ***John Baldwin, Brent Diverty and David Sabourin (August 1995)***

No. 76 *Innovation: The Key to Success in Small Firms,* ***John R. Baldwin (February 1995)***

No. 77 *The Missing Link: Data on the Demand side of Labour Markets,* ***Lars Osberg (April 1995)***

No. 78 *Restructuring in the Canadian Manufacturing Sector from 1970 to 1990: Industry and Regional Dimensions of Job Turnover,* ***J. Baldwin and M. Rafiquzzaman (July 1995)***

No. 79 *Human Capital and the Use of Time,* ***Frank Jones (June 1995)***

No. 80 *Why Has Inequality in Weekly Earnings Increased in Canada?,* ***René Morissette (July 1995)***

No. 81 *Socio-Economic Statistics and Public Policy: A New Role For Microsimulation Modeling,* ***Michael C. Wolfson (July 1995)***

No. 82 *Social Transfers, Changing Family Structure, and Low Income Among Children,* ***Garnett Picot and John Myles (September 1995)***

No. 83 *Alternative Measures of the Average Duration of Unemployment,* ***Miles Corak and Andrew Heisz (October 1995)***

No. 84 *The Duration of Unemployment: A User Guide,* ***Miles Corak and Andrew Heisz (December 1995)***

No. 85 *Advanced Technology Use in Manufacturing Establishments,* ***John R. Baldwin and Brent Diverty (November 1995)***

No. 86 *Technology Use, Training and Plant-Specific Knowledge in Manufacturing Establishments,* ***John R. Baldwin, Tara Gray and Joanne Johnson (December 1995)***

No. 87 *Productivity Growth, Plant Turnover and Restructuring in the Canadian Manufacturing Sector,* ***John R. Baldwin (November 1995)***

No. 88 *Were Small Producers the Engines of Growth in the Canadian Manufacturing Sector in the 1980s?,* ***John R. Baldwin (October 1996)***

No. 89 *The Intergenerational Income Mobility of Canadian Men,* ***Miles Corak and Andrew Heisz (January 1996)***

No. 90 *The Evolution of Payroll Taxes in Canada: 1961 - 1993,* ***Zhengxi Lin, Garnett Picot and Charles Beach (February 1996)***

No. 91 *Project on Matching Census 1986 Database and Manitoba Health Care Files: Private Households Component,* ***Christian Houle, Jean-Marie Berthelot, Pierre David, Cam Mustard, L. Roos and M.C. Wolfson (March 1996)***

No. 92 *Technology-induced Wage Premia in Canadian Manufacturing Plants during the 1980s,* ***John Baldwin, Tara Gray and Joanne Johnson (December 1996)***

No. 93 *Job Creation by Company Size Class: Concentration and Persistence of Job Gains and Losses in Canadian Companies,* ***Garnett Picot and Richard Dupuy (April 1996)***

No. 94 *Longitudinal Aspects of Earnings Inequality in Canada,* ***René Morissette and Charles Bérubé (July 1996)***

No. 95 *Changes in Job Tenure and Job Stability in Canada,* ***Andrew Heisz (November 1996)***

No. 96 *Are Canadians More Likely to Lose Their Jobs in the 1990s?,* ***Garnett Picot and Zhengxi Lin (August 6, 1997)***

No. 97 *Unemployment in the Stock and Flow,* ***Michael Baker, Miles Corak and Andrew Heisz (September 1996)***

No. 98 *The Effect of Technology and Trade on Wage Differentials Between Nonproduction and Production Workers in Canadian Manufacturing,* ***John R. Baldwin and Mohammed Rafiquzzaman (May 1998)***

No. 99 *Use of POHEM to Estimate Direct Medical Costs of Current Practice and New Treatments Associated with Lung Cancer in Canada,* ***C. Houle, B.P. Will, J.-M. Berthelot, Dr. W.K. Evans (May 1997)***

No.100 *An Experimental Canadian Survey That Links Workplace Practices and Employee Outcomes: Why it is Needed and How it Works,* ***Garnett Picot, Ted Wannell (May 1997)***

No.101 *Innovative Activity in Canadian Food Processing Establishments: The Importance of Engineering Practices,* ***John Baldwin and David Sabourin (November 1999)***

No.102 *Differences in Strategies and Performances of Different Types of Innovators,* ***John R. Baldwin and Joanne Johnson (December 1997)***

No.103 *Permanent Layoffs in Canada: Overview and Longitudinal Analysis,* ***Garnett Picot, Zhengxi Lin and Wendy Pyper (September, 1997)***

No.104 *Working More? Working Less? What do Canadian Workers Prefer?,* ***Marie Drolet and René Morissette (May 20, 1997)***

No.105 *Growth of Advanced Technology Use in Canadian Manufacturing During the 1990's,* ***by John Baldwin, Ed Rama and David Sabourin (December 14, 1999)***

No.106 *Job Turnover and Labour Market Adjustment in Ontario from 1978 to 1993,* ***by Zhengxi Lin and Wendy Pyper (1997)***

No.107 *The Importance of Research and Development for Innovation in Small and Large Canadian Manufacturing Firms,* ***John R. Baldwin (September 24, 1997)***

No.108 *International Competition and Industrial Performance: Allocative Efficiency, Productive Efficiency, and Turbulence,* ***John R. Baldwin and Richard E. Caves (October 1997)***

No.109 *The Dimensions of Wage Inequality among Aboriginal Peoples,* ***Rachel Bernier (December 1997)***

No.110 *Trickling Down or Fizzling Out? Economic Performance, Transfers, Inequality and Low Income,* ***Myles Zyblock and Zhengxi Lin (December 10, 1997)***

No.111 *Corporate Financial Leverage: A Canada - U.S. Comparison, 1961-1996,* ***Myles Zyblock (December 1997)***

No.112 *An explanation of the Increasing Age Premium,* ***Constantine Kapsalis (July 1998)***

No.113 *The Intergenerational Earnings and Income Mobility of Canadian Men: Evidence from Longitudinal Income Tax Data,* ***Miles Corak and Andrew Heisz (October, 1998)***

No.114 *Foreign-Born vs Native-Born Canadians: A Comparison of Their Inter-Provincial Labour Mobility,* ***Zhengxi Lin (September 1998)***

No.115 *Living Arrangements and Residential Overcrowding: the situation of older immigrants in Canada, 1991,* ***K.G. Basavarajappa (September 1998)***

No.116 *What is Happening to Earnings Inequality and Youth Wages in the 1990s?,* ***Garnett Picot (July 1998)***

No.117 *The Determinants of the Adoption Lag for Advanced Manufacturing Technologies,* ***John R. Baldwin and Mohammed Rafiquzzaman (August 1998)***

No.118 *Labour Productivity Differences Between Domestic and Foreign-Controlled Establishments in the Canadian Manufacturing Sector,* ***John R. Baldwin and Naginder Dhaliwal (March 1, 2000)***

No.119 *Technology Adoption: A Comparison Between Canada and the United States,* ***John R. Baldwin and David Sabourin (August 1998)***

No.120 *Are There High-Tech Industries or Only High-Tech Firms? Evidence From New Technology-Based firms,* ***John R. Baldwin and Guy Gellatly (December 1998)***

No.121 *A Portrait of Entrants and Exits,* ***John R. Baldwin (June 1999)***

No.122 *Determinants of Innovative Activity in Canadian Manufacturing Firms: The Role of Intellectual Property Right,* ***John R. Baldwin, Petr Hanel and David Sabourin (March 7, 2000)***

No.123 *Innovation and Training in New Firms* ***John R. Baldwin (November 2000)***

No.124 *New Views on Inequality Trends in Canada and the United States,* ***Michael C. Wolfson and Brian B. Murphy (August 1998 and October 1999 (paper)***

No.125 *Employment Insurance in Canada: Recent Trends and Policy Changes,* ***Zhengxi Lin (September 1998)***

No.126 *Computers, Fax Machines and Wages in Canada: What Really Matters?,* ***René Morissette and Marie Drolet (October 1998)***

No.127 *Understanding the Innovation Process: Innovation in Dynamic Service Industries,* ***Guy Gellatly and Valerie Peters (December 1999)***

No.128 *Recent Canadian Evidence on Job Quality by Firm Size,* ***Marie Drolet and René Morissette (November 1998)***

No.129 Distribution, Inequality and Concentration of Income Among Older Immigrants in Canada, 1990 , ***K.G Basavarajappa (April 1999)***

No.130 Earnings Dynamics and Inequality among Canadian Men, 1976-1992: Evidence from Longitudinal Income Tax Records, ***Michael Baker and Gary Solon (February 1999)***

No 131 The Returns to Education, and the Increasing Wage Gap Between Younger and Older Workers, ***C. Kapsalis, R. Morissette and G. Picot (March 1999)***

No.132 Why Do Children Move Into and Out of Low Income: Changing Labour Market Conditions or Marriage and Divorce?, ***G. Picot, M. Zyblock and W. Pyper (March 1999)***

No.133 Rising Self-Employment in the Midst of High Unemployment: An Empirical Analysis of Recent Developments in Canada, ***Zhengxi Lin, Janice Yates and Garnett Picot (March 1999)***

No.134 The Entry and Exit Dynamics of Self-Employment in Canada, ***Zhengxi Lin, Garnett Picot and Janice Yates (March 1999)***

No.135 Death and Divorce: The Long-term Consequences of Parental Loss on Adolescents, ***Miles Corak (June 9, 1999)***

No.136 ***Cancelled***

No.137 Innovation, Training and Success, ***John Baldwin (October 1999)***

No.138 The Evolution of Pension Coverage of Young and Older Workers in Canada, ***René Morissette and Marie Drolet (December 1999)***

No.139 Import Competition and Market Power: Canadian Evidence, ***Aileen J. Thompson (April 2000)***

No.140 Gender Composition and Wages: Why is Canada Different from the United States, ***Michael Baker and Nicole Fortin (August 2000)***

No.141 The Transition to Work for Canadian University Graduates: Time to First Job, 1982-1990, ***Julian Betts, Christopher Ferrall and Ross Finnie (December 2000)***

No.142 Who Moves? A Panel Logit Model Analysis of Interprovincial Migration in Canada, ***Ross Finnie (August 2000)***

No.143 Differences in Innovator and Non-Innovator Profiles: Small Establishments in Business Services, ***Guy Gellatly (December 1999)***

No.144 Social Transfers, Earnings and Low-Income Intensity Among Canadian Children, 1981-1996: Highlighting Recent Development in Low-Income Measurement, ***John Myles and Garnett Picot (March 2000)***

No.145 How Much of Canada's Unemployment is Structural?, ***Lars Osberg and Zhengxi Lin (October 2000)***

No.146 To What Extent Are Canadians Exposed to Low-Income?, ***René Morissette and Marie Drolet (April, 2000)***

No.147 The Maturation of Canada's Retirement Income System: Income Levels, Income Inequality and Low-Income among the Elderly, ***John Myles (March 6, 2000)***

No.148 The Performance of the 1990s Canadian Labour Market, ***Garnett Picot and Andrew Heisz (April, 2000)***

No.149 Payroll Taxes in Canada Revisited: Structure, Statutory Parameters, and Recent Trends ***Zhengxi Lin (August, 2001)***

No.150 *Patterns of Corporate Diversification in Canada: An Empirical Analysis,* ***John R. Baldwin, Desmond Beckstead,Guy Gellatly and Alice Peters (June, 2000)***

No.151 *Multinationals and the Canadian Innovation Process,* ***John R. Baldwin and Petr Hanel (June, 2000)***

No.152 *Rural Youth: Stayers, Leavers and Return Migrants,* ***Richard Dupuy, Francine Mayer and René Morissette (September 5, 2000)***

No.153 *Female Employment Rates and Labour Market Attachment in Rural Canada,* ***Euan Phimster, Esperanza Vera Toscano, Alfons Weersink (December 2000)***

No.154 *Training as a Human Resource Strategy: The Response to Staff Shortages and Technological Change,* ***John R. Baldwin and Valerie Peters (April 2001)***

No.155 *Job Tenure, Worker Mobility and the Youth Labour Market during the 1990s,* ***G. Picot, A. Heisz and A. Nakamura (March 2001)***

No.156 *The Impact of International Trade on the Wages of Canadians,* ***Omar Zakhilwal (December 2000)***

No.157 *The Persistent Gap: New Evidence on the Canadian Gender Wage Gap,* ***Marie Drolet (December 2000)***

No.158 *In Search of Intergenerational Credit Constraints Among Canadian Men: Quantile Versus Mean Regression Tests for Binding Crefdit Constraints,* ***Nathan D. Grawe (December 2000)***

No.159 *Intergenerational Influences on the Receipt of Unemployment Insurance in Canada and Sweden,* ***Miles Corak, Bjorn Gustaffson and Torun Osterberg (December 2000)***

No.160 *Neighbourhood Inequality in Canadian Cities,* ***John Myles, Garnett Picot and Wendy Pyper (December 13, 2000)***

No.161 ***Cancelled***

No.162 *The Evolution of Job Stability in Canada: Trends and Comparisons to U.S. Results,* ***Andrew Heisz (October 16, 2002)***

No.163 *The Effects of Inter-Provincial Mobility on Individuals' Earnings: Panel Model Estimates for Canada,* ***Ross Finnie (October, 2001)***

No.164 *Early Labour Market Outcomes of Recent Canadian University Graduates by Discipline: A Longitudinal, Cross-Cohort Analysis,* ***Ross Finnie (March 2002)***

No.165 *Innovation and Connectivity: The Nature of Market Linkages and Innovation Networks in Canadian Manufacturing Industries,* ***John Baldwin and Alice Peters (May 2001)***

No.166 *An Assessment of EI and SA Reporting in SLID,* ***Constantine Kapsalis (August, 2001)***

No.167 ***Cancelled***

No.168 *Enhancing Food Safety and Productivity: Technology Use in the Canadian Food Processing Industry,* ***John R. Baldwin and David Sabourin (May 2002)***

No.169 *Dynamics of the Canadian Manufacturing Sector in Metropolitan and Rural Regions,* ***John R. Baldwin and Mark Brown with Tara Vinodrai (November 2001)***

No.170 *Income Prospects of British Columbia University Graduates,* ***Andrew Heisz (May 2001)***

No.171 *Are the Kids All Right? Intergenerational Mobility and Child Well-being in Canada,* ***Miles Corak (October 2001)***

No.172 *Low-Income Intensity During the 1990s: The Role of Economic Growth, Employment Earnings and Social Transfers,* **G. Picot, R. Morissette, J. Myles (January 24, 2003)**

No.173 *Impediments to Advanced Technology Adoption for Canadian Manufacturers,* **John Baldwin and Zhengxi Lin (August, 2001)**

No.174 *Impact of the Adoption of Advanced Information and Communication Technologies on Firm Performance in the Canadian Manufacturing Sector,* **John R. Baldwin and David Sabourin (October, 2001)**

No.175 *Skill Shortages and Advanced Technology Adoption,* **David Sabourin (September, 2001)**

No.176 *Which Firms Have High Job Vacancy Rates in Canada?,* **René Morissette, Xuelin Zhang (October 25, 2001)**

No.177 *A Tale of Three Cities: The Dynamics of Manufacturing in Toronto, Montreal and Vancouver, 1976-1997,* **Tara Vinodrai (November 2001)**

No.178 *School Performance of the Children of Immigrants in Canada, 1994-98,* **Christopher Worswick (November 14, 2001)**

No.179 *Changes in the Diversification of Canadian Manufacturing Firms (1973-1997): A Move to Specialization,* **John R. Baldwin, Desmond Beckstead and Richard Caves (February 2002)**

No.180 *Differences in Interprovincial Productivity Levels,* **John R. Baldwin, Jean-Pierre Maynard, David Sabourin and Danielle Zietsma (December 2001)**

No.181 *Does Parent or Child Know Best? An Assessment of Parent/Child Agreement in the Canadian National Longitudinal Survey of Children and Youth,* **Lori Curtis, Martin Dooley and Shelley Phipps** *(October 23, 2002)*

No.182 *Effects of Selection Criteria and Economic Opportunities on the Characteristics of Immigrants,* **by Abdurrahman Aydemir** *(October 23, 2002)*

No.183 *Setting up Shop: Self-Employment Amongst Canadian College and University Graduates,* **Ross Finnie, Christine Laporte, Maud-Catherine Rivard (March 2002)**

No.184 *Winners and Losers in the Labour Market of the 1990s,* **Andrew Heisz, Andrew Jackson, Garnett Picot (February 2002)**

No.185 *Do Neighbourhoods Influence Long Term Labour Market Success? A Comparison of Adults who Grew Up in Different Public Housing Projects,* **Philip Oreopoulos (June 2002)**

No.186 *Wives, Mothers and Wages: Does Timing Matter?* **Marie Drolet (May 1, 2002)**

No.187 *The Evolution of Wealth Inequality in Canada, 1984-1999,* **René Morissette, Xuelin Zhang and Marie Drolet (February 2002)**

No.188 *Management Experience and Diversity in an Aging Organization,* **Ted Wannell and Martin Gravel (August 2002)**

No.189 *The Importance of Entry to Canadian Manufacturing with an Appendix on Measurement Issues,* **John Baldwin, Desmond Beckstead and Andrée Girard (May 2002)**

No.190 *Financing Innovation in New Small Firms: Evidence From Canada,* **John R,. Baldwin, Guy Gellatly and Valérie Gaudreault (May 2002)**

No.191 *Too Far to Go On? Distance to School and University Participation,* **Marc Frenette (June 24, 2002)**

No.192 *Life After Welfare: The Economic Well-Being of Welfare Leavers in Canada during the 1990s,* **Marc Frenette, Garnet Picot (March 26, 2003)**

No.193 *Plant Turnover and Productivity Growth in Canadian Manufacturing,* **John Baldwin, Wulong Gu (April 2, 2003)**

No.194 *Wage Progression of Less Skilled Workers in Canada: Evidence from the SLID (1993-1998),* **Xuelin Zhang (December 6, 2002)**

No.195 *Do the Falling Earnings of Immigrants Apply to Self-Employed Immigrants?,* **Marc Frenette (December 2002)**

No.196 *Minorities, Cognitive Skills and the Incomes of Canadians,* **Ross Finnie and Ronald Meng (January 24, 2003)**

No.197 *The Wealth Position of Immigrant Families in Canada,* **Xuelin Zhang (November 18, 2003)**

No.198 *The Rise in Low-Income Rates Among Immigrants in Canada,* **Garnett Picot and Feng Hou (June 19, 2003)**

No.199 *Alternative Work Practices and Quit Rates: Methodological Issues and Empirical Evidence For Canada,* **René Morissette and Julio Miguel Rosa (March 17, 2003)**

No.200 *Cohort Effects in Annual Earnings by Field of Study Among British Columbia University Graduates,* **Andrew Heisz (September 26, 2003)**

No.201 *Access to College and University: Does Distance Matter?,* **Marc Frenette (June 2003)**

No.202 *Learning From Failure: Organizational Mortality and the Resource-Based View,* **S. Thornhill and R. Amit (August 8, 2003)**

No.203 *Effects of Business Cycles on the Labour Market Assimilation of Immigrants,* **Abdurrahman Aydemir (July 31, 2003)**

No.204 *Visible Minority Neighbourhood Enclaves and Labour Market Outcomes of Immigrants,* **Garnett Picot, Feng Hou (July 9, 2003)**

No.205 *Changing Trade Barriers and Canadian Firms: Survival and Exit After the Canada-U.S. Free Trade Agreement,* **Jen Baggs (April 28, 2004)**

No.206 *Neighbourhood Attainment and Residential Segregation Among Toronto's Visible Minorities,* **John Myles and Feng Hou (July 30, 2003)**

No.207 *Life cycle bias in the estimation of intergenerational earnings persistence,* **Nathan Grawe (August 5, 2003)**

No.208 *Are Investment Expectations Rational?* **by Chetan Dave (December 17, 2004)**

No.209 *Working Hours in Canada and the United States,* **by Andrew Heisz and Sébastien LaRochelle-Côté (September 2003)**

No.210 *Family Income and Participation in Post-Secondary Education,* **Miles Corak, Garth Lipps and John Zhao (October 1, 2003)**

No.211-214 *forthcoming*

No.215 *Will They Ever Converge?: Earnings of Immigrant and Canadian-Born Workers over the Last Two Decades,* **Marc Frenette and René Morissette (October 8, 2003)**

No.216 *How long do people live in low-income neighbourhoods?* **Marc Frenette Garnett Picot and Roger Sceviour (January 2004)**

No.217 *Corporate Financial Leverage in Canadian Manufacturing: Consequences for Employment and Inventories,* **Andrew Heisz and Sébastien LaRochelle-Côté (February 2004)**

No.218 *Have Permanent Layoff Rates Increased in Canada?* **René Morissette (March 25, 2004)**

No.219 *Rising income inequality amid the economic recovery of the 1990s: An exploration of three data sources,* **Marc Frenette, David Green and Garnett Picot (July 9, 2004)**

No.219 *REVISED: Rising Income Inequality in the 1990s: An Exploration of Three Data Sources* **Marc Frenette, David Green and Garnett Picot (December 16, 2004)**

No.220 *Factors Determining the Success or Failure of Canadian Establishments on Foreign Markets: A Survival Analysis Approach,* **Jean Bosco Sabuhoro and Yvan Gervais (May 5, 2004)**

No.221 *Recent immigration and the formation of visible minority neighbourhoods in Canada's large cities,* **Feng Hou (July 2, 2004)**

No.222 *The Deteriorating Economic Welfare of Immigrants and Possible Causes,* **Garnett Picot (July 15, 2004)**

No.223 *The Retirement Plans and Expectations of Non-Retired Canadians Aged 45-59,* **Grant Schellenberg (June 29, 2004)**

No.224 *Public Transit Use Among Immigrants,* **Andrew Heisz, Grant Schellenberg (May 13, 2004)**

No.225 *Explaining the Deteriorating Entry Earnings of Canada's Immigrant Cohorts: 1966-2000,* **by Abdurrahman Aydemir and Mikal Skuterud (May 17, 2004)**

No.226 *Family Background and Access to Post Secondary Education: What Happened over the 1990s?* , **Ross Finnie, Christine Laporte and Eric Lascelles (August 18, 2004)**

No.227 *A Longitudinal Analysis of Earnings Change in Canada* , **Charles M. Beach and Ross Finnie (August 20, 2004)**

No.228 *Neighbourhood Inequality, Relative Deprivation and Self-perceived Health Status,* **Feng Hou and John Myles (September 27, 2004)**

No.229 *Population Movement Into and Out of Canada's Immigrant Gateway Cities: A Comparative Study of Toronto, Montreal and Vancouver,* **Feng Hou and Larry S. Bourne (September 13, 2004)**

No.230 *Earnings of Couples with High and Low Levels of Education, 1980-2000,* **René Morissette et Anick Johnson (October 13, 2004)**

No.231 *Welfare Dynamics in Canada: The Role of Individual Attributes and Economic-Policy Variables,* **Ross Finnie, Ian Irvine and Roger Sceviour (October 2004)**

No.232 *Relative Wage Patterns among the Highly Educated in a Knowledge-based Economy,* **René Morissette, Yuri Ostrovsky and Garnett Picot (September 29, 2004)**

No.233 *Postsecondary Field of Study and the Canadian Labour Market Outcomes of Immigrants and Non-Immigrants,* **Arthur Sweetman and Stephan McBride (October 28, 2004)**

No.234 *Immigrant Source Country Educational Quality and Canadian Labour Market Outcomes,* **Arthur Sweetman (December 15, 2004).**

No.235 *The Evolution of the Gender Earnings Gap Amongst Canadian University Graduates,* ***Ross Finnie and Ted Wannell (November 30, 2004)***

No.236 *forthcoming*

No.237 *Who Goes? The Direct and Indirect Effects of Family Background on Access to Post-secondary Education,* ***Ross Finnie, Eric Lascelles and Arthur Sweetman (January 18, 2005)***

No.238 *The Decline of the Immigrant Homeownership Advantage: Life-Cycle, Declining Fortunes and Changing Housing Careers in Montreal, Toronto and Vancouver, 1981-2001* ***by Michael Haan (February 3, 2005)***

No.239 *Are Good Jobs Disappearing in Canada?* ***by René Morissette and Anick Johnson (January 26, 2005)***

No.240 *Income Inequality and Low Income in Canada: An International Perspective,* ***by Garnett Picot and John Myles (February 10, 2005)***

No.241 *Ethnic Neighbourhoods and Male Immigrant Earnings Growth: 1981 through 1996,* ***by Casey Warman (February 25, 2005)***

No.242 *Making the Transition: The Impact of Moving from Elementary to Secondary School on Adolescents' Academic Achievement and Psychological Adjustment,* ***by Garth Lipps (March 1, 2005)***

No.243 *Participation in Post-secondary Education in Canada: Has the Role of Parental Income and Education Changed over the 1990's?* ***by Marie Drolet (February 15, 2005)***

No.244 *Is Post-secondary Access More Equitable in Canada or the United States?,* ***by Marc Frenette (March 15, 2005)***

No. 245 *Social Assistance Use in Canada: National and Provincial Trends in Incidence, Entry and Exit,* ***by Ross Finnie, Ian Irvine, and Roger Sceviour (May 30, 2005)***

No. 246 ***Summary of:*** *Social Assistance Use in Canada: National and Provincial Trends in Incidence, Entry and Exit,* ***by Ross Finnie, Ian Irvine, and Roger Sceviour (May 30, 2005) – Internet Only***

No. 247 *Intergenerational Impact of Immigrants' Selection and Assimilation on Health Outcomes of Children,* ***by Nina Ahmed (April 15, 2005)***

No. 248 *Low-paid Work and Economically Vulnerable Families over the Last Two Decades,* ***by René Morissette and Garnett Picot (April 25, 2005)***

No. 249 ***Summary of:*** *Low-paid Work and Economically Vulnerable Families over the Last Two Decades,* ***by René Morissette and Garnett Picot (April 25, 2005) – Internet only***

No. 250 *Explaining the Increase in On-the-Job Search,* ***by Mikal Skuterud (April 29, 2005)***

No. 251 *Canadian Compulsory School Laws and their Impact on Educational Attainment and Future Earnings,* ***by Philip Oreopoulo (May 19, 2005)***

No. 252 *Are Immigrants Buying to Get In?: The Role of Ethnic Clustering on the Homeownership Propensities of 12 Toronto Immigrant Groups, 1996-2001* ***by Michael Haan (May 26, 2005)***

No. 253 ***Summary of:*** *Are Immigrants Buying to Get In?: The Role of Ethnic Clustering on the Homeownership Propensities of 12 Toronto Immigrant Groups, 1996-2001* ***by Michael Haan (May 26, 2005) – Internet only***

No. 254 *The Initial Destinations and Redistribution of Canada's Major Immigrant Groups: Changes over the Past Two Decades,* ***by Feng Hou (June 29, 2005)***

No. 255 ***Summary of:*** *The Initial Destinations and Redistribution of Canada's Major Immigrant Groups: Changes over the Past Two Decades,* ***by Feng Hou (June 29, 2005) – Internet only***

No. 256 *Trade Liberalization, Profitability, and Financial Leverage* ***by Jen Baggs and James A.Brander (June 22, 2005)***

No. 257 ***Summary of:*** *Trade Liberalization, Profitability, and Financial Leverage* ***by Jen Baggs and James A.Brander (June 22, 2005)– Internet only***

No. 258 *Tariff Reduction and Employment in Canadian Manufacturing, 1988-1994,* ***by Sébastien LaRochelle-Côté (June 22, 2005)***

No. 259 ***Summary of:*** *Tariff Reduction and Employment in Canadian Manufacturing, 1988-1994,* ***by Sébastien LaRochelle-Côté (June 22, 2005)– Internet only***

No. 260 *Firms, Industries, and Unemployment Insurance: An Analysis Using Employer-Employee Data from Canada,* ***by Miles Corak and Wen-Hao Chen (June 30, 2005)***

No. 261 *All In the Family: A Simultaneous Model of Parenting Style and Child Conduct,* ***by Peter Burton, Shelley Phipps and Lori Curtis (August 2, 2005)***

No. 262 *The Deteriorating Economic Welfare of Immigrants and Possible Causes: Update 2005,* ***by Garnett Picot and Arthur Sweetman (June 27, 2005) – A revised version of Study No. 222, dated July 2004***

No. 263 *The Impact of Tuition Fees on University Access: Evidence from a Large-scale Price Deregulation in Professional Programs,* ***by Marc Frenette (September 27, 2005)***

No. 264 *Summary of: The Impact of Tuition Fees on University Access: Evidence from a Large-scale Price Deregulation in Professional Programs,* ***by Marc Frenette (September 27, 2005) – Internet only***

No. 265 *The Instability of Family Earnings and Family Income in Canada, 1986 to 1991 and 1996 to 2001,* ***by René Morissette and Yuri Ostrovsky (November 2, 2005)***

No.266 *Summary of: The Instability of Family Earnings and Family Income in Canada, 1986 to 1991 and 1996 to 2001,* ***by René Morissette and Yuri Ostrovsky (November 2, 2005) – Internet only***

No.267 *Intergenerational Earnings Mobility Among the Children of Canadian Immigrants,* ***by Abdurraham Aydemir, Wen-Hao Chen and Miles Corak (October 25, 2005)***

No.268 *Forthcoming*

No.269 *Forthcoming*

No.270 *Differences in the Distribution of High School Achievement: The Role of Class Size and Time-in-term,* ***by Miles Corak and Darren Lauzon (November 22, 2005)***

No.271 *Mandatory Retirement Rules and Retirement Decisions of University Professors in Canada,* ***by Christopher Worswick (December 5, 2005)***

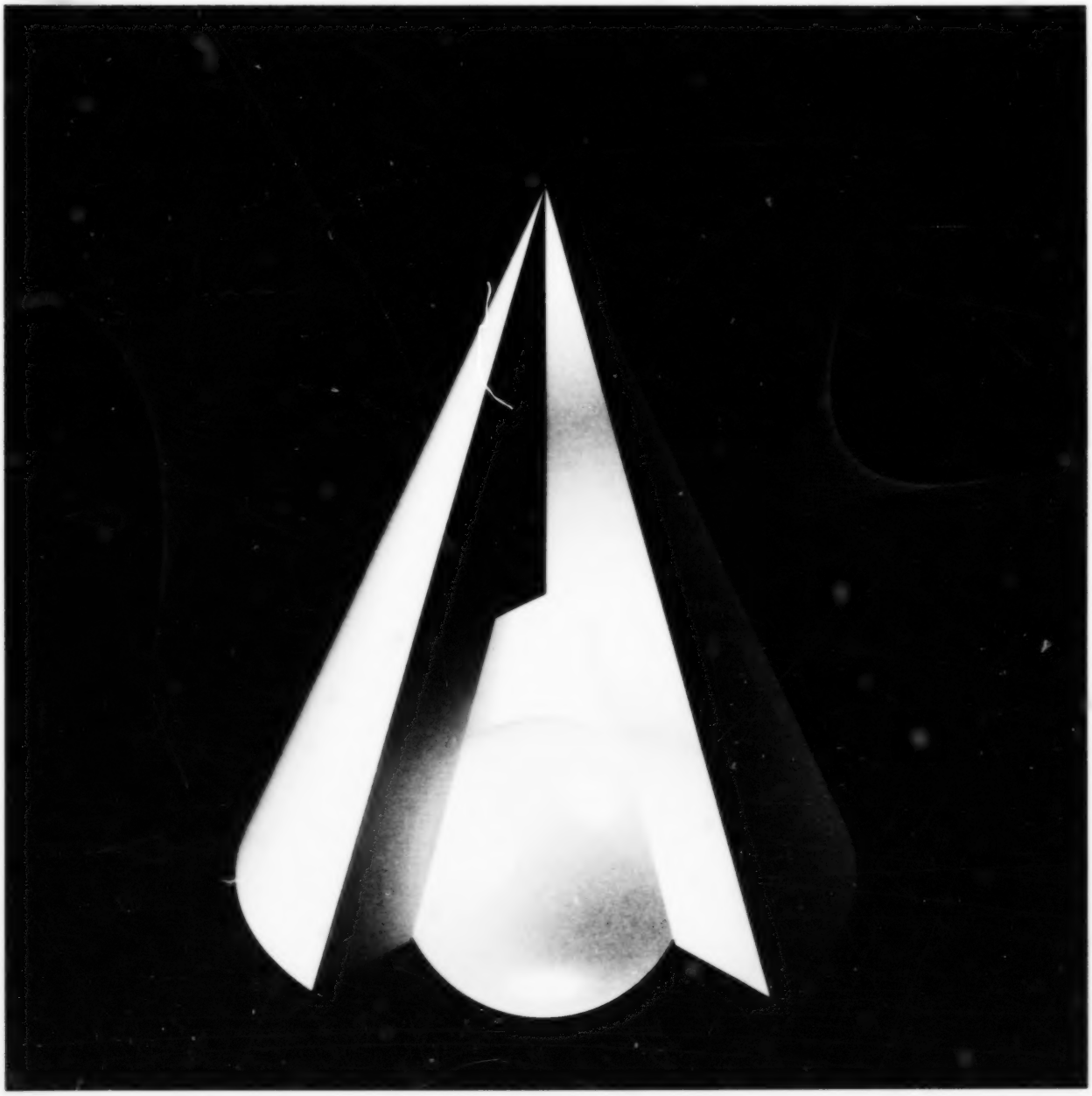
Documents de recherche

Études analytiques

Règles relatives à la retraite obligatoire et décisions de retraite des professeurs d'université au Canada

par Christopher Worswick

N° 271



Statistics Canada Statistique Canada

Canada

Études Analytiques
Documents de recherche

La série de documents de recherche de la Direction des études analytiques permet de faire connaître, avant leur publication, les travaux de recherche effectués par le personnel de la Direction, les boursiers invités et les universitaires associés. Cette série a pour but de favoriser la discussion sur divers sujets, notamment le travail, la dynamique des entreprises, les pensions, l'agriculture, la mortalité, la langue, l'immigration, la statistique informatique et la simulation. Le lecteur est invité à communiquer avec les auteurs et à leur faire part de ses commentaires, critiques et suggestions. Une liste des titres figure à la fin de ce document.

Les documents de la série sont distribués aux établissements de recherche et aux bibliothèques spécialisées. Ces documents peuvent être téléchargés à partir d'Internet, à l'adresse www.statcan.ca

Comité de révision des publications
Études analytiques, Statistique Canada
24e étage, immeuble R.-H.-Coats
Ottawa (Ontario) K1A 0T6
(613) 951-1804
(613) 951-1667

Règles relatives à la retraite obligatoire et décisions de retraite des professeurs d'université au Canada

par
Christopher Worswick*

11F0019 n° 271
ISSN : 1205-9161
ISBN : 0-662-70768-0

Direction des études sur la famille et le travail
Statistique Canada

et

Université Carleton
Département de sciences économiques

Comment obtenir d'autres renseignements :
Service national de renseignements : 1 800 263-1136
Renseignements par courriel : infostats@statcan.ca

Ce document est disponible dans Internet : (www.statcan.ca)

Décembre 2005

* Ce projet fait partie du programme de recherche de la Division des études sur la famille et le travail, Statistique Canada. Il a été terminé alors que l'auteur était titulaire d'une bourse de recherche de Statistique Canada. Les données ont été fournies par la division de la culture, tourisme et centre de la statistique sur l'éducation de Statistique Canada. L'auteur tient à remercier Miles Corak, Jonathan Kesselman, Daniel Parent, Garnett Picot et Mikal Skuterud de leurs suggestions et commentaires utiles. La rédaction du présent document également bénéficié des commentaires des participants aux séminaires tenus à Statistique Canada, à l'Université de la Colombie-Britannique et à l'Université de Victoria.

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2005

Tous droits réservés. L'utilisation de ce produit est limitée au détenteur de licence et à ses employés. Le produit ne peut être reproduit et transmis à des personnes ou organisations à l'extérieur de l'organisme du détenteur de licence.

Des droits raisonnables d'utilisation du contenu de ce produit sont accordés seulement à des fins de recherche personnelle, organisationnelle ou de politique gouvernementale ou à des fins éducatives. Cette permission comprend l'utilisation du contenu dans des analyses et dans la communication des résultats et conclusions de ces analyses, y compris la citation dans ces documents de quantités limitées de renseignements complémentaires extraits du produit de données. Cette documentation doit servir à des fins non commerciales seulement. Le cas échéant, la source des données doit être citée comme suit : Source (ou « Adapté de », s'il y a lieu) : Statistique Canada, nom du produit, numéro au catalogue, volume et numéro, période de référence et page(s). Autrement, les utilisateurs doivent d'abord demander la permission écrite aux Services d'octroi de licences, Division du marketing, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada, K1A 0T6.

This publication is available in English.

Note de reconnaissance :
Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, les administrations canadiennes et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.

Table des matières

I. Introduction 5

II. Ouvrages pertinents 6

III. Régimes de retraite obligatoire au Canada 7

IV. Échantillon du corps professoral et statistiques sommaires 8

V. Spécification économétrique 13

VI. Résultats logit 13

VII. Conclusions 17

Tableaux 19

Figures 24

Annexe 1 29

Annexe 2 30

Bibliographie 31

Résumé

Les distributions selon l'âge des professeurs dans les universités canadiennes où la retraite n'est pas obligatoire et dans celles où la retraite est obligatoire à 65 ans diffèrent au fil du temps, avec une plus forte proportion de professeurs âgés de plus de 65 ans enseignant dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire. Une analyse d'un modèle de risque en temps discret montre que les membres du corps professoral dans les universités où la retraite est obligatoire à 65 ans ont des taux de départ à 65 ans qui sont de 30 à 35 points de pourcentage supérieurs à ceux de leurs homologues dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire. Les résultats pour les hommes et les femmes sont comparables; toutefois, la grandeur de l'effet est un peu plus petite dans le cas des femmes.

Classification JEL : J26, J45, I23.

Mots-clés : Université, corps professoral, retraite.

I. Introduction

Le vieillissement de la population canadienne a une vaste gamme de répercussions sur l'économie. L'évolution de la structure par âge a des conséquences particulièrement importantes pour le secteur universitaire. Les professeurs recrutés initialement pour enseigner à la génération du baby-boom atteignent maintenant l'âge de la retraite. Ce vieillissement alimente le débat qui se poursuit dans les provinces où il est permis aux universités d'imposer la retraite à 65 ans sur la question de savoir s'il y a lieu d'abolir cette politique. Il est d'importance capitale de cerner tout l'effet des règles relatives à la retraite obligatoire sur la distribution selon l'âge des professeurs dans les universités canadiennes afin de bien comprendre les répercussions de l'abolition de la retraite obligatoire dans les provinces où elle est autorisée actuellement.

Dans le présent document, l'auteur analyse la variation interprovinciale de la capacité des universités d'obliger les membres du corps professoral à prendre leur retraite pour déterminer l'effet probable de l'abolition de la retraite obligatoire sur le comportement de retraite. Les données utilisées pour examiner ces questions sont tirées d'un recensement annuel de tous les professeurs d'université au Canada réalisé par Statistique Canada. L'ensemble de données comprend un identificateur d'université ainsi qu'un identificateur de personne dans une université donnée qui nous permet de faire le suivi d'une personne jusqu'à sa retraite, à moins qu'elle ne change d'employeur.

La principale conclusion de la présente étude est que les règles relatives à la retraite obligatoire ont un effet contraignant sur la décision de continuer de travailler au-delà de 65 ans pour les professeurs dans les universités canadiennes. Les distributions selon l'âge des professeurs dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire et ceux dans les universités où la retraite est obligatoire à 65 ans diffèrent au fil du temps, avec une proportion plus élevée de professeurs de plus de 65 ans enseignant dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire. En nous fondant sur la nature longitudinale des données, nous constatons que les taux de départ de l'université à l'âge de 64 et 65 ans des membres du corps professoral sont de 30 à 35 points de pourcentage inférieurs à ceux de leurs homologues dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire. Les résultats pour les hommes et les femmes sont comparables; toutefois, la grandeur de l'effet est un peu plus petite dans le cas des femmes.

Selon les probabilités estimées de survie, pour les membres de sexe masculin du corps professoral d'une université où la retraite n'est pas obligatoire à 64 ans, la probabilité de continuer de travailler à l'université jusqu'à 72 ans est de 15,8 %. Ainsi, alors qu'une forte proportion de professeurs travailleront au-delà de l'âge de 65 ans si on le leur permet, une proportion plus petite de professeurs d'université continueront probablement de travailler pendant de longues années au-delà de l'âge habituel de la retraite, soit 65 ans.

II. Ouvrages pertinents

L'incidence des règles relatives à la retraite obligatoire sur le comportement de retraite des membres du corps professoral des universités n'a pas encore fait l'objet d'études au Canada. Toutefois, un certain nombre de chercheurs canadiens ont analysé l'importance des règles relatives à la retraite obligatoire sur le marché du travail canadien dans son ensemble. Shannon et Grierson (2004) se penchent sur la variation intertemporelle et interprovinciale des lois sur la retraite obligatoire au Canada. Ils analysent l'effet de ces règles sur le comportement de retraite des travailleurs âgés sur le marché du travail canadien, en se fondant sur les données du recensement pour la période de 1981 à 1996 et sur les données de l'Enquête sur la population active pour la période de 1976 à 2001. Ces chercheurs concluent qu'interdire par la loi la retraite obligatoire aurait peu d'effet sur la taille de la population active de plus de 65 ans. Par conséquent, l'abolition de la retraite obligatoire à leur avis ne saurait remédier aux problèmes attribués au vieillissement de la population.

Cependant, il importe de souligner que l'étude de Shannon et Grierson ne porte pas explicitement sur le segment de la population active représenté par le corps professoral des universités. Ces chercheurs soutiennent que le nombre de personnes sur le marché du travail dans son ensemble sur lesquelles les règles relatives à la retraite obligatoire ont un effet contraignant peut en fait être petit; par conséquent, les effets de l'abolition de la retraite obligatoire sur l'emploi global des travailleurs âgés peuvent également être faibles. Toutefois, on ne peut nécessairement élargir cette observation à divers segments du marché du travail canadien, par exemple à la population d'intérêt dans la présente étude, qui est celle des professeurs d'université. Il se peut que les caractéristiques des contrats de travail (titularisation, syndicalisation, conditions de travail) ainsi que les préférences des professeurs eux-mêmes rendent l'emploi au-delà de l'âge de 65 ans attrayant, et que les règles relatives à la retraite obligatoire aient donc un effet contraignant sur un grand nombre de professeurs.

En l'absence générale de données pertinentes, les décisions de retraite des membres du corps professoral des universités ont peu retenu l'attention des auteurs d'articles économiques. Il convient de souligner une exception importante, l'étude d'Ashenfelter et Card (2002) des tendances en matière de retraite des membres du corps professoral aux États-Unis. Ashenfelter et Card (2002) font un historique de la question et passent en revue les ouvrages qui portent sur l'effet de l'abolition de la retraite obligatoire (à 70 ans) aux États-Unis. Ils soutiennent que, selon les études antérieures réalisées aux États-Unis, l'abolition de la retraite obligatoire pour le corps professoral des universités n'aurait pas d'effet important sur la distribution selon l'âge des professeurs dans les universités et collèges aux États-Unis. Leur étude vise à réévaluer cette conclusion à la lumière de données plus récentes et en utilisant des méthodes analytiques plus appropriées. Les données sur lesquelles se fondent Ashenfelter et Card proviennent d'une enquête spéciale réalisée auprès de 16 000 membres âgés du corps professoral aux États-Unis, la Faculty Retirement Survey (FRS). Ces données regroupent celles des registres de paie des établissements et des renseignements sur les pensions provenant du régime de pension TIAA-CREF. L'enquête est fondée sur les professeurs âgés membres du corps professoral d'un échantillon aléatoire d'universités et de collèges offrant un programme d'études de

quatre ans au milieu des années 1980. Les membres du corps professoral sont suivis pendant les 10 ou 11 ans qui chevauchent la période d'abolition de la retraite obligatoire aux États-Unis en 1994. Les auteurs recueillent de fortes preuves que l'abolition de la retraite obligatoire (à 70 ans) aux États-Unis a entraîné une augmentation marquée de la proportion de professeurs d'université qui continuent de travailler après l'âge de 70 ans. Plus particulièrement, les taux de retraite des professeurs de 70 et 71 ans ont diminué des deux tiers pour s'établir à un niveau comparable à celui des membres du corps professoral âgés de 69 ans. Les auteurs concluent que l'abolition de la retraite obligatoire entraînera une augmentation du nombre de professeurs âgés dans les universités et collèges américains à l'avenir.

Dans le présent document, nous adoptons aux fins de notre analyse l'approche d'Ashenfelter et Card (2002) mais nous utilisons une bonne partie de la variation des règles relatives à la retraite obligatoire au Canada sur laquelle porte l'étude de Shannon et Grierson (2004). L'analyse fait la lumière sur l'incidence importante des règles relatives à la retraite obligatoire sur le comportement de retraite dans le contexte canadien. Nous utilisons aux fins de notre analyse des données provenant des fichiers principaux de la base de données sur le personnel d'enseignement à temps plein dans les universités au cours de la période allant de 1983 à 2001. Cette base de données contient des enregistrements sur tous les enseignants à temps plein dans toutes les universités canadiennes, ce qui nous permet de procéder à une analyse de la distribution selon l'âge et selon l'université au Canada, ainsi qu'à une analyse du comportement de départ de l'université selon l'âge et selon l'établissement. Comme les règles relatives à la retraite obligatoire varient d'une province à l'autre au Canada, il est possible de déterminer les différences sur le plan de la structure par âge et des taux de départ selon l'âge, selon qu'un régime de retraite obligatoire est en place ou non. Nous pouvons ainsi déterminer si les règles relatives à la retraite obligatoire ont un effet contraignant sur le comportement d'emploi des professeurs universitaires âgés en les obligeant de prendre leur retraite à un âge plus jeune qu'ils ne le feraient en l'absence de pareilles contraintes.

III. Régimes de retraite obligatoire au Canada

Au Canada, les règles relatives à la retraite des professeurs d'université varient considérablement au fil du temps et d'un établissement d'enseignement à l'autre. Dans le secteur universitaire, les règles relatives à la retraite sont de compétence provinciale, de sorte qu'elles varient d'une province à l'autre. Gunderson (2003) fait l'historique récent de la retraite obligatoire au Canada et en arrive à la conclusion que deux provinces seulement interdisent la retraite obligatoire, soit le Manitoba et le Québec. Dans le cas du Manitoba, une série d'affaires portées devant les tribunaux a abouti à l'abolition de la retraite obligatoire en 1982 (pour une discussion détaillée de la question, consulter Flanagan, 1985). Dans le cas du Québec, la retraite obligatoire a été abolie par l'adoption en 1983 de mesures législatives provinciales établissant des normes d'emploi (voir aussi Kesselman, 2004).

Toutefois, ce ne sont pas là les seules raisons de la variation des règles relatives à la retraite portant sur l'âge de départ à la retraite. Dans les provinces où la retraite obligatoire n'est

pas interdite par la loi, les établissements d'enseignement, les associations de professeurs ou les syndicats peuvent choisir d'inclure des règles relatives à la retraite obligatoire dans leurs conventions collectives. Dans la plupart des cas, ces règles stipulent que les membres du corps professoral doivent prendre leur retraite avant le début de l'année universitaire qui suit leur 65e anniversaire. Il existe toutefois des exceptions. Au cours de la période visée par la présente étude, l'âge de retraite obligatoire était fixé à 67 ans à l'Université de la Saskatchewan. Dans certains établissements d'enseignement, le régime a été modifié plusieurs fois au cours de cette même période. À l'Université Carleton et à l'Université York, par exemple, l'âge de retraite obligatoire, d'abord établi à 65 ans, est passé à 71 ans et 70 ans, respectivement, puis est revenu à 65 ans à la fin de la période de référence.

La présente étude porte plus particulièrement sur les différences sur le plan de la probabilité d'être employé dans une université selon que dans cette dernière (1) la retraite est obligatoire à 65 ans ou (2) la retraite n'est pas obligatoire. Étant donné la période de référence, soit de 1983 à la fin de 2001, la principale source de variation des règles relatives à la retraite obligatoire applicables aux professeurs dans les données est attribuable à la variation interprovinciale de ces règles. Cette variation sert à déterminer les différences sur le plan des décisions de retraite entre les membres du corps professoral qui ont et ceux qui n'ont pas le choix de rester en poste au-delà de 65 ans.

IV. Échantillon du corps professoral et statistiques sommaires

Notre analyse est fondée sur des données provenant des fichiers principaux de la base de données sur le personnel d'enseignement à temps plein dans les universités au cours de la période de 1983 à 2001. Il s'agit d'une base de données administratives confidentielles recueillies chaque année par Statistique Canada auprès de toutes les universités au Canada. Elle contient des renseignements détaillés sur le salaire de chaque employé, le type de nomination (p. ex., titularisation et rang professoral), le nombre d'années écoulées depuis la première nomination à un poste ainsi que des renseignements personnels comme l'âge, le sexe et les études.

Aux fins de l'analyse, nous utilisons les données transversalement et longitudinalement. Chaque année de données représente un recensement des enseignants à temps plein dans les universités canadiennes et sert à estimer la distribution selon l'âge de différentes sous-populations en portant une attention particulière aux différences sur le plan de ces distributions selon l'âge entre les universités où les règles relatives à la retraite diffèrent. Comme chaque enregistrement dans la base de données contient un identificateur d'université ainsi qu'un identificateur d'employé, il est possible de faire le suivi des employés au fil du temps à la condition qu'ils ne changent pas d'établissement d'enseignement. Par conséquent, il est possible de générer pour chaque professeur une variable indicatrice égale à zéro si le professeur est employé à l'établissement durant deux années consécutives, et égale à un s'il est présent à l'établissement la première année mais non la deuxième. Cette variable indicatrice est interprétée comme saisissant la décision de départ du professeur. L'échantillon servant à l'analyse de ces décisions de départ se limite aux échantillons des enseignants à temps plein de 58 à 71 ans. Étant donné la restriction sur

le plan de l'âge, ces départs représentent probablement des décisions de départ à la retraite. Toutefois, certains de ces départs représentent le passage à un autre emploi (peut-être dans une autre université canadienne)[1]. Il importe de souligner que les professeurs à temps plein dont la charge d'enseignement est réduite ne sont pas exclus de l'échantillon. Par conséquent, le fait qu'un professeur ne figure pas dans les données de l'année suivante ne veut pas dire qu'il enseigne à temps partiel. En outre, la base de données comprend un enregistrement pour l'année suivante pour chaque professeur en congé sabbatique. Par conséquent, les taux de départ ne saisissent pas le passage d'un membre du corps professoral de l'enseignement au congé sabbatique.

Une liste des 52 établissements d'enseignement inclus figure à l'annexe 1. Les petits établissements, soit ceux comptant moins de 100 membres du corps professoral à temps plein en 2001-2002, ont été exclus. Les universités sont regroupées à l'annexe 1 selon qu'elles offrent : 1) des programmes de médecine/doctorat, 2) des programmes à vocation générale et 3) des programmes de premier cycle principalement. Ces groupes sont fondés sur le classement annuel des universités canadiennes dans la revue MacLean's en 2002. Le premier groupe comprend les universités qui ont une importante composante de recherche et une faculté de médecine et qui offrent de vastes programmes de doctorat. Le deuxième groupe comprend les universités qui n'offrent pas de programmes de médecine et qui offrent souvent des programmes d'études supérieures plus restreints. Le troisième groupe comprend les universités qui n'offrent que des programmes d'études supérieures limités et principalement des cours de premier cycle. La principale différence entre les universités canadiennes couvertes par l'enquête de MacLean's en 2002 et celles incluses dans notre échantillon tient à ce que l'échantillon de professeurs sur lequel porte le présent document comprend ceux du groupe d'universités qui constituent l'Université du Québec. Ces universités sont classées dans la catégorie à vocation générale puisque leurs programmes semblent cadrer le mieux avec ceux des autres universités dans ce groupe. En outre, la sélection des universités décrite au paragraphe ci-dessus a abouti à quelques différences de couverture par rapport à l'enquête de MacLean's dans la catégorie des établissements offrant des programmes de premier cycle principalement. Toutefois, étant donné le petit nombre de professeurs dans ces établissements, il est peu probable que l'inclusion ou l'exclusion de ces universités a un effet significatif sur l'ensemble des résultats empiriques.

Les figures 1 à 5 présentent les distributions selon l'âge dans l'échantillon pour certaines années. À la figure 1, les données de 1983-1984 sont utilisées pour calculer les distributions selon l'âge dans les universités en Ontario et au Québec. En 1983-1984, la retraite était obligatoire à 65 ans dans toutes les universités en Ontario, tandis que celles au Québec venaient d'abolir la retraite obligatoire cette même année. Par conséquent, cette comparaison se veut un repère pour la comparaison de figures similaires pour les années futures. Nous n'observons que de petites différences sur le plan des distributions selon l'âge. Le groupe des 36 à 45 ans représente une proportion relativement élevée de membres du corps professoral au Québec et le groupe des 46 à 65 ans représente une proportion plus élevée de membres du corps professoral en Ontario. Le Québec a une fraction seulement légèrement plus élevée que l'Ontario de membres du corps professoral âgés de plus de

1. Les travaux prévus pour l'avenir comprennent une analyse de la propension des professeurs à quitter leur université pour un emploi dans une autre université canadienne.

65 ans. On pourrait s'attendre à ce que ces proportions soient similaires, étant donné que le gouvernement du Québec a aboli la retraite obligatoire en 1983 seulement.

Les courbes générales des distributions selon l'âge des professeurs dans les universités canadiennes où la retraite est obligatoire à 65 ans et de ceux dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire sont très similaires à celles pour l'Ontario et le Québec, respectivement. La masse de chaque distribution est concentrée autour de 45 ans et seule une faible proportion de professeurs approchent de l'âge de la retraite. En outre, les différences dans la fourchette des professeurs âgés de plus de 65 ans selon le régime de retraite obligatoire semblent être petites. Toutefois, étant donné que la plupart des universités où la retraite n'est pas obligatoire ont aboli la retraite obligatoire récemment (à la suite des modifications législatives apportées au Manitoba en 1982 et au Québec en 1983), il n'est pas étonnant que des différences claires ne se dégagent pas encore dans la partie de la courbe de distribution selon l'âge correspondant au groupe des plus de 65 ans.

La figure 2 présente les densités d'âge correspondantes pour l'année 1988-1989. Le vieillissement du corps professoral dans les universités canadiennes est évident lorsque nous comparons les distributions à celles présentées aux figures 1 et 2. Nous observons un décalage général vers la droite de la masse des distributions. Notamment, la proportion de professeurs qui ont près de 65 ans augmente au cours de la période de 5 ans. La différence sur le plan des distributions à 66 ans et plus entre les universités du Québec et celles de l'Ontario s'observe également au cours de la période de 5 ans, la fraction de professeurs de plus de 65 ans étant plus élevée au Québec qu'en Ontario. La même relation s'observe lorsqu'on compare toutes les universités où la retraite est obligatoire à 65 ans à celles où la retraite n'est pas obligatoire. La proportion de professeurs de plus de 65 ans dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire est de 1,9 %, soit supérieure à la proportion correspondante de 0,7 % dans les universités où la retraite est obligatoire à 65 ans.

La figure 3 présente les mêmes distributions estimées pour l'année universitaire 1993-1994. La masse de chaque distribution s'est encore décalée davantage vers la droite, indiquant que le corps professoral a vieilli, en moyenne, au cours de la période. En outre, l'écart entre la proportion de membres du corps professoral de plus de 65 ans dans les universités au Québec et celles en Ontario s'est creusé. La distribution par âge pour les universités où la retraite n'est pas obligatoire à la figure 6 révèle une augmentation similaire de la proportion de professeurs âgés de plus de 65 ans. Par conséquent, une tendance claire se dégage selon laquelle l'assouplissement des règles relatives à la retraite obligatoire à 65 ans a un effet appréciable sur la proportion de professeurs de plus de 65 ans. En outre, cet effet s'accentue vers la fin des années 1980 et au début des années 1990, à mesure que la proportion des professeurs de plus de 60 ans augmente.

La figure 4 représente graphiquement les distributions par âge correspondantes pour l'année universitaire 1998-1999. Les distributions sont généralement similaires à celles présentées à la figure 3. Toutefois, chaque distribution semble se décaler davantage vers la droite à mesure qu'augmente la proportion de professeurs qui approchent de leur 65^{e} anniversaire. Le pourcentage des professeurs de plus de 65 ans dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire est plus élevé que le pourcentage correspondant dans les universités où la retraite est obligatoire à 65 ans (0,7 % et 2,7 %, respectivement).

Toutefois, cet écart ne semble pas s'être beaucoup élargi lorsqu'on compare ces pourcentages et les pourcentages correspondants à la figure 3. Il se peut que, si la retraite n'est pas obligatoire, certains professeurs restent en poste après 65 ans mais que leur proportion soit faible ou qu'ils ne restent pas longtemps après 65 ans. Étant donné le grand nombre de professeurs qui approchent de leur 65e anniversaire dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire, leurs décisions de retraite pourraient avoir un effet énorme sur la structure par âge de ces universités.

La figure 5 présente les distributions selon l'âge dans l'échantillon pour la plus récente année universitaire, soit 2001-2002. La proportion de professeurs âgés de plus de 65 ans est plus élevée dans les universités du Québec (3,5 %) que dans celles de l'Ontario (1,1 %) et plus forte dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire (3,4 %) que dans celles où elle est obligatoire à 65 ans (0,9 %). Étant donné notamment que ces différences semblent s'être accentuées depuis l'année universitaire 1998-1999, il se peut que la proportion de professeurs d'université qui, si la retraite n'est pas obligatoire, continuent d'enseigner après 65 ans augmente au fil du temps.

Prises ensemble, ces preuves montrent que l'abolition de la retraite obligatoire, associée au vieillissement du corps professoral dans les universités au Canada, a abouti à d'importantes différences sur le plan des distributions selon l'âge entre les universités où la retraite n'est pas obligatoire et celles où la retraite est obligatoire à 65 ans. En outre, étant donné qu'une forte proportion du corps professoral actuel dans les universités atteindront 65 ans au cours des 10 prochaines années, ces différences pourraient s'accentuer encore dans un proche avenir. Dans la partie suivante du présent document, nous examinons ces questions en présentant les résultats de notre analyse des décisions de départ des professeurs d'université entre 58 et 71 ans.

Le calcul des taux de départ des différents professeurs repose sur l'uniformité de l'identificateur de personne dans les établissements durant les années subséquentes. Les établissements ont parfois changé les définitions de leurs identificateurs de personne, rendant impossible d'apparier les membres du corps professoral d'une année à l'autre. Une liste complète des 15 combinaisons établissement/année pertinentes pour lesquelles il a été impossible de produire des taux de départ pour cette raison figure à l'annexe 2. Le nombre total d'observations exclues est petit, représentant moins de 2 % de l'échantillon des observations professeur/année. En outre, nous n'observons pas de tendances particulières en ce qui a trait à la décision de modifier les identificateurs de personne en ce sens que ces décisions semblent être réparties assez également au fil du temps et entre les divers types d'établissements. Par conséquent, il semble peu probable que cette sélection revêt de l'importance pour l'analyse et ces observations sont exclues de l'échantillon utilisé aux fins de l'analyse des taux de départ.

Le tableau 1 présente les moyennes d'échantillon pour les taux de départ des différents groupes d'âge selon le régime de retraite obligatoire. Sur l'ensemble de l'échantillon de professeurs de 58 à 71 ans, les taux de départ sont plus élevés chez les professeurs dans les établissements où la retraite est obligatoire à 65 ans que chez ceux dans les établissements où la retraite n'est pas obligatoire (14,5 % comparativement à 12,7 %). À 64 ans, les taux de départ sont très similaires pour les deux catégories d'universités, le taux de départ des

professeurs dans les universités où la retraite est obligatoire à 65 ans étant de 11,9 %, soit légèrement inférieur à celui de 12,3 % observé pour les professeurs dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire. Pour chacun des autres groupes d'âge présentés, les taux de départ sont plus élevés dans les établissements où la retraite est obligatoire à 65 ans par rapport aux établissements où la retraite n'est pas obligatoire, l'écart étant particulièrement marqué, soit de 56,6 points de pourcentage, à 66 ans.

Ces moyennes d'échantillon sont présentées sous forme graphique à la figure 6. Les taux de départ sont très similaires dans les 2 catégories d'établissements pour les professeurs de 58 à 64 ans mais ils diffèrent fortement à compter de 65 ans[2]. Ce sont là des preuves préliminaires convaincantes que la retraite obligatoire à 65 ans a un important effet contraignant sur le comportement des professeurs d'université, puisque les taux de départ des professeurs qui ne se trouvent pas aux prises avec cette contrainte sont nettement inférieurs dans la fourchette des 65 ans à 68 ans.

La prochaine étape de l'analyse comprend l'estimation d'un modèle logit en temps discret des départs de l'université des professeurs de 58 à 71 ans. Avant de décrire les résultats de l'analyse, nous présentons au tableau 2 les moyennes d'échantillon des variables clés utilisées. Dans le cas des professeurs de 58 à 71 ans, 61 % sont employés dans des universités où la retraite est obligatoire à 65 ans, 32,2 % sont employés dans des universités où la retraite n'est pas obligatoire et le reste sont employés dans des universités où la retraite est obligatoire à un autre âge[3]. Les professeurs dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire sont de 6 mois plus âgés en moyenne que ceux dans les universités où la retraite est obligatoire à 65 ans. En outre, 13,1 % des professeurs dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire ont plus de 65 ans par rapport à 4,1 % seulement des professeurs dans les universités où la retraite est obligatoire à 65 ans. Le pourcentage de membres du corps professoral de sexe féminin est comparable dans les universités où la retraite est obligatoire à 65 ans et dans celles où la retraite n'est pas obligatoire, s'établissant à 13,5 % et à 13,2 %, respectivement. Un pourcentage légèrement plus élevé de professeurs dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire sont titulaires d'un doctorat, soit 73,4 % comparativement à 70,6 % dans les universités où la retraite est obligatoire à 65 ans. La ventilation selon le type d'université montre que la retraite obligatoire à 65 ans est un peu plus courante dans les universités qui offrent des programmes de médecine/doctorat (55,7 % par rapport à 55,0 %) et beaucoup plus répandue dans celles qui offrent des programmes de premier cycle principalement (15,4 % par rapport à 2,5 %). Enfin, comme nous l'avons mentionné, les universités où la retraite n'est pas obligatoire se trouvent surtout au Québec et au Manitoba, elles sont beaucoup moins nombreuses en Ontario et il n'y en a pas dans la région de l'Atlantique ni en Colombie-Britannique.

---

2. Les chiffres ne sont pas présentés pour les professeurs de plus de 68 ans dans les établissements où la retraite est obligatoire à 65 ans parce que la taille de l'échantillon passe à moins de 100 personnes.
3. Par exemple, au cours de toute la période de référence, la retraite était obligatoire à 67 ans pour les membres du corps professoral de l'Université de la Saskatchewan.

V. Spécification économétrique

Nous analysons les taux de départ selon la méthode employée par Ashenfelter et Card (2002). Nous utilisons un modèle logit de sortie du marché du travail dont la spécification générale est la suivante :

$$\log[P(i,j,a,t)/(1-P(i,j,a,t))] = X(i,j,a,t)\beta + c_a(j,t) \qquad (1)$$

où $P(i, j, a, t)$ est la probabilité que la personne i employée à l'université j à a ans en l'année t quitte son emploi à l'université avant le début de l'année suivante, à la condition d'avoir été employée jusqu'à a ans; $X(i, j, a, t)$ comprend un vecteur des caractéristiques observées de la personne i et de l'université j; β est un vecteur de paramètre, et $c_a(j, t)$ est un ensemble de paramètres de la probabilité de départ de base pour les personnes de a ans en l'année t à l'établissement j. La spécification des probabilités de retraite de base est la suivante :

$$c_a(j,t) = d_a + \Delta_a \times I[NMR_j] \qquad (2)$$

où $I[NMR_j]$ est égal à un si l'université n'a pas de régime de retraite obligatoire et égal à zéro autrement. Cette spécification permet la variation sans contrainte selon l'âge des taux de départ dans les établissements où la retraite est obligatoire à 65 ans (saisis par les paramètres d_a) ainsi que des écarts selon l'âge de ces taux de départ pour les membres du corps professoral dans les établissements où la retraite n'est pas obligatoire (saisis par les paramètres Δ_a).

VI. Résultats logit

Le tableau 3 présente les estimations paramétriques d'un modèle logit du taux de risque de départ de l'université qui est conforme au modèle logistique de durée en temps discret fondé sur la méthode utilisée par Ashenfelter et Card (2002). Dans la première colonne, les résultats sont présentés sans variables de contrôle pour les caractéristiques personnelles ou des universités. Cette spécification comprend un ensemble complet de variables nominales d'année sans contrainte ainsi que des variables nominales d'âge sans contrainte. En outre, ces variables d'âge sont mises en interaction avec une variable nominale pour les professeurs dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire.

Le coefficient de la variable d'interaction « 65 ans/pas de retraite obligatoire » est proche de 0 et statistiquement non significatif, indiquant que les taux de départ des professeurs de cet âge dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire et de ceux dans les universités où la retraite est obligatoire à 65 ans sont comparables. Les autres coefficients des termes d'interaction avec l'âge sont statistiquement significatifs et indiquent un plus faible taux de départ de l'université pour les professeurs dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire par rapport à ceux dans les universités où la retraite est obligatoire. Les coefficients logit sont compris entre -1,14 et -2,66. Près du bas de la colonne, les taux de retraite estimatifs présentés indiquent qu'à 65 ans, le taux de départ est de 28,2 points de

pourcentage inférieur pour les professeurs dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire par rapport à ceux dans les universités où la retraite est obligatoire à 65 ans[4]. À 66 ans, l'écart entre les probabilités de retraite est encore plus important, soit de 33,9 points de pourcentage. Ces estimations sont de grandeur comparable à celles d'Ashenfelter et Card (2002) de l'effet de l'abolition de la retraite obligatoire à 70 ans sur les taux de retraite des professeurs d'université aux États-Unis âgés de 70 et 71 ans.

À la deuxième colonne du tableau 3, nous présentons les résultats d'un modèle logit correspondant des départs de l'université incluant les variables de contrôle des caractéristiques personnelles et des caractéristiques des universités. Notamment, un ensemble de sept variables nominales du domaine de spécialisation est inclus[5] ainsi que des variables de contrôle pour la région[6]. En outre, des variables de contrôle sont incluses pour les trois types d'universités, soit celles offrant: 1) des programmes de médecine/doctoral, 2) des programmes à vocation générale et 3) des programmes de premier cycle principalement, et ces variables de contrôle sont incluses également comme termes d'interaction avec une variable indicatrice d'appartenance au sexe féminin. Enfin, une variable nominale est incluse pour indiquer que le membre du corps professoral est ou n'est pas titulaire d'un doctorat.

De façon générale, les résultats pour les paramètres du départ selon l'âge est comparable à ceux présentés à la colonne (1). Les taux de départ sont inférieurs pour les professeurs de 65 ans et plus dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire et cet effet est particulièrement marqué à 66 ans. Au bas du tableau, les taux moyens de retraite estimés sont également comparables à ceux figurant à la colonne (1), soit de 29,2 et 34,6 points de pourcentage pour les professeurs de 65 ans et 66 ans, respectivement. Le coefficient de l'interaction entre la variable de sexe féminin et la catégorie des programmes de médecine/doctorat montre que les femmes sont plus susceptibles de quitter leur emploi que les hommes dans la même catégorie d'universités. Il convient de souligner également que le fait d'être titulaire d'un doctorat est associé à une plus faible probabilité de départ de l'université, avec un coefficient de -0,3.

À la colonne (3) du tableau 3, nous estimons le modèle logit correspondant incluant le logarithme des gains de l'année précédente[7]. Le coefficient de la variable des gains est négatif et significatif, ce qui laisse entendre un taux de départ plus faible pour les professeurs ayant des gains plus élevés. Le coefficient -0,63 porte le même signe que celui constaté par Ashenfelter et Card (2002) dans une spécification similaire de leur modèle de risque de retraite. La plupart des autres coefficients sont similaires à ceux indiqués à la colonne (2). Les coefficients des variables âge/pas de retraite obligatoire sont très similaires

4. Suivant la méthode d'Ashenfelter et Card (2002), nous générons les taux de retraite en utilisant l'approximation $\Delta_a \times P_a \times (1-P_a)$ où P_a est la probabilité moyenne de départ à a ans pour les personnes employées dans les universités où la retraite est obligatoire à 65 ans.

5. Les domaines de spécialisation sont les suivants : 1) arts, 2) mathématiques et sciences, 3) santé, 4) lettres et sciences humaines, 5) sciences sociales, 6) agriculture et 7) génie.

6. Les régions sont les suivantes : 1) Colombie-Britannique, 2) Alberta, 3) Manitoba, 4) Saskatchewan, 5) Ontario, 6) Québec et 7) les quatre provinces de l'Atlantique.

7. Les variables des gains sont converties en dollars de 2000 au moyen de l'indice des prix à la consommation (IPC).

à ceux de la colonne (2). Toutefois, on observe certaines différences. Le coefficient de l'interaction de la variable de sexe féminin et de la variable des programmes de médecine/doctorat cesse d'être significatif lorsque la variable des gains est incluse. En outre, le coefficient de la variable nominale de titulaire d'un doctorat passe de -0,3 à -0,25.

Les résultats présentés au tableau 4 correspondent à ceux présentés au tableau 3, mais pour les membres du corps professoral de sexe masculin. Les paramètres estimés sont généralement similaires à ceux qui figurent au tableau 3. On observe le même profil de taux de départ plus faibles pour les professeurs dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire par rapport à ceux dans les universités où la retraite est obligatoire à 65 ans pour tous les groupes d'âge compris entre 64 ans et 68 ans. Les taux de départ moyens sont de 29 à 36 points de pourcentage inférieurs pour les professeurs de sexe masculin dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire par rapport à ceux dans les universités où la retraite est obligatoire à 65 ans.

Le tableau 4 comprend une colonne supplémentaire où nous présentons les estimations d'un modèle qui correspond à celui utilisé pour générer les chiffres figurant à la colonne (3), mais estimé pour l'échantillon de membres du corps professoral qui ont obtenu leur plus haut grade à l'âge de 34 ans et plus (39,4 % de l'échantillon original). Ce groupe est intéressant parce que les taux de départ selon l'âge des membres du corps professoral dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire peuvent être plus faibles pour les professeurs qui ont obtenu leur diplôme à un âge plus avancé et qui ont relativement moins d'années après l'obtention du diplôme pendant lesquelles obtenir un rendement de leur investissement en capital humain. De façon générale, les résultats à la colonne (4) sont très proches de ceux figurant à la colonne (3). Les estimations ponctuelles diffèrent, mais les écarts sont généralement petits. Les écarts estimés entre les taux de départ moyens des membres du corps professoral dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire et de ceux dans les universités où la retraite est obligatoire à 65 ans sont très proches de ceux qui figurent à la colonne (3), soit -30,1 % par rapport à -31,4 % à 65 ans et -35,0% et -37,6 % à 66 ans.

Les résultats présentés au tableau 5 correspondent à ceux qui figurent au tableau 3, mais le modèle de risque de départ est estimé pour l'échantillon de professeurs de sexe féminin. Étant donné la taille plus petite de l'échantillon, il a été impossible d'obtenir des estimations fiables pour chacun des paramètres du taux de départ selon l'âge. Par conséquent, les paramètres estimés ne sont présentés que si au moins 100 membres du corps professoral de sexe féminin sont présents dans l'échantillon à l'âge pertinent. Les résultats sont généralement comparables à ceux qui figurent aux tableaux 3 et 4. Les coefficients des variables âge/pas de retraite obligatoire sont généralement de signe et de grandeur comparables aux estimations correspondantes dans chacune des colonnes aux tableaux 3 et 4. Les taux de départ moyens estimatifs en bas du tableau laissent supposer des taux de départ de 23,3 points à 30,6 points de pourcentage inférieurs à 65 ans et à 66 ans pour les membres du corps professoral de sexe féminin dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire par rapport à leurs homologues de sexe féminin dans les universités où la retraite est obligatoire à 65 ans. Ces estimations sont généralement de grandeur plus petite que celles figurant au tableau 4, ce qui indique que la retraite obligatoire pourrait avoir une plus faible incidence sur le comportement des membres du

corps professoral de sexe féminin comparativement à ceux de sexe masculin. Il s'agit là d'une constatation importante, étant donné que l'un des arguments souvent formulés contre la retraite obligatoire est qu'elle pourrait avoir un effet particulièrement contraignant sur les femmes qui, au début de leur carrière, peuvent passer plusieurs années à l'écart du marché du travail s'occupant de jeunes enfants. Les résultats présentés aux tableaux 4 et 5 montrent que cela n'est peut-être pas le cas en général, puisque les écarts sur le plan des taux de départ entre les professeurs dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire et ceux dans les universités où la retraite est obligatoire à 65 ans sont de grandeur plus petite dans le cas des membres du corps professoral de sexe féminin par rapport à leurs homologues de sexe masculin.

L'une des possibilités est que les contraintes que représente la retraite obligatoire aient un effet important sur un sous-ensemble de membres du corps professoral de sexe féminin (les professeurs de sexe féminin qui ont obtenu leur plus haut grade relativement tard dans leur carrière) mais non sur la plupart des membres du corps professoral de sexe féminin. Pour examiner cette possibilité, il est utile de comparer les résultats présentés à la colonne 4 au tableaux 4 et 5, puisque l'échantillon dans l'un et l'autre cas est limité aux professeurs qui ont obtenu leur plus haut grade à l'âge de 34 ans et plus. Les estimations ponctuelles à la colonne (4) du tableau 5 sont très similaires à celles qui figurent à la colonne (3) du tableau 5, indiquant que les femmes qui ont obtenu leur plus haut grade plus tard dans leur vie professionnelle ne sont pas plus sensibles à la présence de règles relatives à la retraite obligatoire que celles qui ont obtenu leur plus haut grade relativement tôt dans leur carrière. D'ailleurs, les taux de départ moyens estimatifs en bas de chaque colonne sont très similaires dans le tableau 5, comme le sont également les taux de départ moyens selon l'âge aux colonnes (3) et (4) du tableau 4. Par conséquent, les résultats pour les membres du corps professoral qui ont obtenu leur plus haut grade plus tard dans leur carrière n'ont pas d'incidence sur la constatation générale selon laquelle les taux de départ des membres du corps professoral de sexe féminin à 64 ans et 65 ans ne semblent pas être davantage sensibles à l'absence de règles relatives à la retraite obligatoire que ne le sont ceux des membres du corps professoral de sexe masculin.

Pour permettre de mieux comprendre les taux de risques estimatifs calculés à partir des estimations figurant aux tableaux 4 et 5, nous présentons les taux de risque discret pour les hommes et les femmes à la figure 7 et les probabilités de survie associées à la figure 8. Les résultats sont fondés sur les modèles de risque estimés à la colonne (2) des tableaux 4 et 5. À la figure 7, nous observons que les membres du corps professoral de sexe masculin et de sexe féminin dans les établissements où la retraite n'est pas obligatoire ont des taux de départ beaucoup plus faibles que leurs homologues dans les universités où la retraite est obligatoire à 65 ans. De nouveaux, le taux de risque estimatif est représenté graphiquement si au moins 100 observations sont disponibles dans les données pour calculer la statistique; par conséquent, seule la courbe pour les hommes dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire va au-delà de 68 ans. Les probabilités de survie à la figure 8 sont calculées d'après les taux de risque à la figure 7 et représentent la probabilité pour les professeurs employés par l'université à 64 ans de continuer d'être employés par la même université. Les probabilités de survie sont beaucoup plus élevées pour les hommes ainsi que pour les femmes employées par les universités où la retraite n'est pas obligatoire. Pour les hommes dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire, la taille de l'échantillon d'hommes

de plus de 65 ans est suffisamment grande pour permettre de calculer la probabilité de survie jusqu'à 72 ans. Même si les taux de départ de ces hommes sont beaucoup plus faibles que ceux de leurs homologues dans les universités où la retraite est obligatoire à 65 ans, la probabilité de survie jusqu'à 72 ans est de 15,8 %. Ce résultat est assez surprenant, étant donné qu'Ashenfelter et Card (2002) ont constaté que les taux de retraite des professeurs d'université à 70 ans et à 71 ans ont beaucoup baissé après l'abolition de la retraite obligatoire à 70 ans. Au Canada, une proportion importante de membres du corps professoral continueront de travailler après 65 ans si la retraite n'est pas obligatoire, mais une proportion relativement faible de professeurs continueront de travailler pendant quelques années après leur 70e anniversaire. Il s'agit là d'une différence importante qui mérite d'être examinée plus en profondeur. Il se peut que d'autres différences entre les caractéristiques des établissements d'enseignement américains et canadiens expliquent pourquoi les professeurs au Canada quittent leur emploi beaucoup plus tôt que les professeurs aux États-Unis.

VII. Conclusions

Nous avons analysé les répercussions des règles relatives à la retraite obligatoire sur le comportement de retraite des professeurs d'université en nous fondant sur des données administratives recueillies par Statistique Canada. Les distributions selon l'âge des professeurs dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire et de ceux dans les universités où la retraite est obligatoire à 65 ans diffèrent au fil du temps et la proportion de professeurs de plus de 65 ans est plus élevée dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire.

L'analyse d'un modèle de risque en temps discret montre que les taux de départ des membres du corps professoral à 64 ans et à 65 ans sont de 30 à 35 points de pourcentage inférieurs à ceux de leurs homologues dans les universités où la retraite est obligatoire. Les résultats pour les hommes et les femmes sont comparables; toutefois, la grandeur de l'effet est un peu plus petite dans le cas des femmes. Nous avons obtenu des résultats comparables pour les hommes et les femmes lorsque nous avons limité l'échantillon aux membres du corps professoral qui ont obtenu leur plus haut grade à 34 ans ou plus, ce qui indique que la durée du reste de la carrière ne semble pas être un déterminant important des taux de départ des membres du corps professoral de sexe masculin ou féminin âgés de plus de 64 ans dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire.

Il importe de savoir non seulement si les professeurs continueront de travailler après 65 ans si la retraite n'est pas obligatoire, mais pendant combien de temps ils continueront de travailler. À l'âge de 69 ans, il n'y a pratiquement pas de professeurs employés dans les universités où la retraite est obligatoire à 65 ans. Dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire, près de 40 % des professeurs qui étaient employés à 64 ans continuent d'être employés par l'université.

Toutefois, pour les professeurs plus âgés dans les universités où la retraite n'est pas obligatoire, la probabilité de continuer de travailler est plus faible. Selon les probabilités

estimées de survie, les membres du corps professoral de sexe masculin employés à 64 ans dans une université où la retraite n'est pas obligatoire ont une probabilité de 15,8 % seulement de continuer de travailler à l'université jusqu'à 72 ans. Il faut en conclure que, même si de nombreux professeurs d'université continueront de travailler après 65 ans si on le leur permet, la vaste majorité auront pris leur retraite à 72 ans.

Tableau 1
Taux de départ des professeurs d'université selon l'âge (%) : 1983-1984 à 2000-2001

	Retraite obligatoire à 65 ans	Pas de retraite obligatoire
58 à 71 ans	14,5 (0,2)	12,7 (0,18)
64 ans	11,9 (0,44)	12,3 (0,67)
65 ans	54,8 (0,73)	28,8 (0,99)
66 ans	84,6 (0,81)	29,0 (1,18)
67 ans	51,6 (2,82)	21,3 (1,28)
68 ans	58,4 (3,90)	28,7 (1,62)
69 ans	0	28,3 (1,97)
70 ans	0	35,7 (2,54)
71 ans	0	28,1 (3,03)

Notes : Les erreurs-types figurent entre parenthèses.
Le symbole **0** zéro absolu ou valeur arrondie à zéro

Source : Fichiers principaux de la base de données sur le personnel d'enseignement à temps plein dans les universités au cours de la période allant de 1983 à 2001.

Tableau 2
Moyennes d'échantillon de variables clés pour les professeurs de 58 à 71 ans : 1983-1984 à 2001-2002

	Toutes les universités	Universités où la retraite est obligatoire à 65 ans	Universités où la retraite n'est pas obligatoire
Retraite obligatoire à 65 ans	61,0 (0,15)	100	0
Pas de retraite obligatoire	32,2 (0,15)	0	100
Âge (années)	61,4 (0,01)	61,1 (0,01)	61,7 (0,02)
Plus de 65 ans	7,67 (0,08)	4,10 (0,08)	13,1 (0,19)
Femmes	13,3 (0,11)	13,5 (0,14)	13,2 (0,19)
Titulaires d'un doctorat	71,6 (0,14)	70,6 (0,18)	73,4 (0,24)
Université offrant des programmes de médecine/doctorat	56,7 (0,15)	55,7 (0,20)	55,0 (0,27)
Université offrant des programmes à vocation générale	32,2 (0,15)	28,5 (0,18)	41,4 (0,27)
Université offrant des programmes de premier cycle principalement	10,5 (0,10)	15,4 (0,14)	2,49 (0,09)
Terre-Neuve-et-Labrador, Î.-P.-É., Nouvelle-Écosse et Nouveau-Brunswick	9,33 (0,09)	15,3 (0,14)	0
Québec	23,9 (0,13)	0	74,1 (0,24)
Ontario	39,4 (0,15)	59,3 (0,20)	5,63 (0,13)
Manitoba	5,32 (0,07)	0	10,9 (0,17)
Saskatchewan	4,63 (0,07)	1,84 (0,05)	0
Alberta	7,64 (0,08)	7,56 (0,11)	9,40 (0,16)
Colombie-Britannique	9,77 (0,09)	16,1 (0,15)	0
Taille de l'échantillon	103 427	63 067	33 314

Notes : Sauf indication contraire, les moyennes sont présentées en pourcentages. Les erreurs-types figurent entre parenthèses. La somme des pourcentages des universités où la retraite n'est pas obligatoire et de celles où la retraite est obligatoire à 65 ans pourrait ne pas être égale à 100 % en raison des universités où l'âge de la retraite obligatoire est autre que 65 ans.

Source : Fichiers principaux de la base de données sur le personnel d'enseignement à temps plein dans les universités au cours de la période allant de 1983 à 2001.

Tableau 3
Estimations paramétriques pour le modèle logistique regroupé de risque de départ de l'université

Variables	(1) Pas de variables de contrôle	(2) Variables de contrôle	(3) Variables de contrôle et gains
Variables d'interaction pas de retraite obligatoire/âge			
64 ans	0,02 (0,08)	0,06 (0,09)	-0,03 (0,91)
65 ans	-1,14 (0,06)	-1,18 (0,08)	-1,23 (0,08)
66 ans	-2,66 (0,09)	-2,71 (0,10)	-2,76 (0,10)
67 ans	-1,53 (0,14)	-1,59 (0,15)	-1,57 (0,15)
68 ans	-1,38 (0,18)	-1,43 (0,19)	-1,43 (0,19)
Caractéristiques personnelles/des universités			
Premier cycle principalement	0	0,05 (0,04)	-0,02 (0,04)
À vocation générale	0	-0,06 (0,03)	-0,07 (0,03)
Femmes dans les universités offrant des programmes de médecine/doctorat	0	0,08 (0,04)	-0,01 (0,04)
Femmes dans les universités offrant des programmes à vocation générale	0	0,06 (0,05)	-0,01 (0,05)
Femmes dans les universités offrant des programmes de premier cycle principalement	0	0,06 (0,08)	-0,01 (0,08)
Titulaires d'un doctorat	0	-0,30 (0,03)	-0,25 (0,03)
Logarithme des gains au cours de l'année précédente	Non	Non	-0,64 (0,05)
Variables de contrôle pour la région et le domaine	Non	Oui	Oui
Modification implicite du comportement moyen de départ (%)			
À 65 ans	-28,2 (1,5)	-29,2 (2,0)	-30,4 (2,0)
À 66 ans	-33,9 (1,2)	-34,6 (1,3)	-35,2 (1,3)
Pseudo-R^2	0,19	0,20	0,20
Taille de l'échantillon	96 913	96 381	95 704

Notes : Les erreurs-types figurent entre parenthèses. Les modèles sont ajustés aux probabilités de retraite pour les âges compris entre 58 et 71 ans pour la période de 1983-1984 à 2000-2001. Les personnes travaillant dans les universités où l'âge de la retraite obligatoire est autre que 65 ans sont exclues de l'échantillon. Tous les modèles incluent des variables nominales d'année sans contrainte ainsi que des variables nominales d'âge sans contrainte, seules et mises en interaction avec la variable nominale « pas de retraite obligatoire ».
Le symbole 0 zéro absolu ou valeur arrondie à zéro

Source : Fichiers principaux de la base de données sur le personnel d'enseignement à temps plein dans les universités au cours de la période allant de 1983 à 2001.

Tableau 4
Estimations paramétriques pour le modèle logistique regroupé de risque de départ de l'université : résultats pour les hommes

Variables	(1) Pas de variables de contrôle	(2) Variables de contrôle	(3) Variables de contrôle et gains	(4) Diplôme obtenu à 34 ans ou plus
Variables d'interaction pas de retraite obligatoire/âge				
64 ans	0,004 (0,08)	-0,04 (0,10)	-0,07 (0,10)	-0,03 (,015)
65 ans	-1,17 (0,06)	-1,23 (0,08)	-1,27 (0,08)	-1,21 (0,12)
66 ans	-2,68 (0,09)	-2,75 (0,11)	-2,80 (0,11)	-2,48 (0,15)
67 ans	-1,57 (0,15)	-1,64 (0,16)	-1,62 (0,16)	-1,38 (0,22)
68 ans	-1,32 (0,19)	-1,39 (0,20)	-1,39 (0,20)	-1,61 (0,28)
Caractéristiques personnelles/des universités				
À vocation générale	0	-0,08 (0,03)	-0,08 (0,03)	-0,10 (0,44)
Premier cycle principalement	0	0,03 (0,04)	-0,04 (0,04)	-0,003 (0,06)
Titulaires d'un doctorat	0	-0,29 (0,03)	-0,25 (0,03)	-0,35 (0,05)
Logarithme des gains au cours de l'année précédente	Non	Non	-0,66 (0,05)	-0,54 (0,09)
Variables de contrôle pour la région et le domaine	Non	Oui	Oui	Oui
Modification implicite du comportement moyen de départ (%)				
À 65 ans	-29,0 (1,5)	-30,4 (2,0)	-31,4 (2,0)	-30,1 (3,0)
À 66 ans	-36,0 (1,2)	-37,0 (1,5)	-37,6 (1,5)	-35,0 (1,7)
Pseudo-R^2	0,19	0,20	0,20	0,21
Taille de l'échantillon	83 893	83 452	82 896	32 059

Notes : Les erreurs-types figurent entre parenthèses. Les modèles sont ajustés aux probabilités de retraite pour les âges compris entre 58 et 71 ans pour la période de 1983-1984 à 2000-2001. Les personnes travaillant dans les universités où l'âge de la retraite obligatoire est autre que 65 ans sont exclues de l'échantillon. Tous les modèles incluent des variables nominales d'année sans contrainte ainsi que des variables nominales d'âge sans contrainte, seules et mises en interaction avec la variable nominale « pas de retraite obligatoire ».
Le symbole **0** zéro absolu ou valeur arrondie à zéro

Source : Fichiers principaux de la base de données sur le personnel d'enseignement à temps plein dans les universités au cours de la période allant de 1983 à 2001.

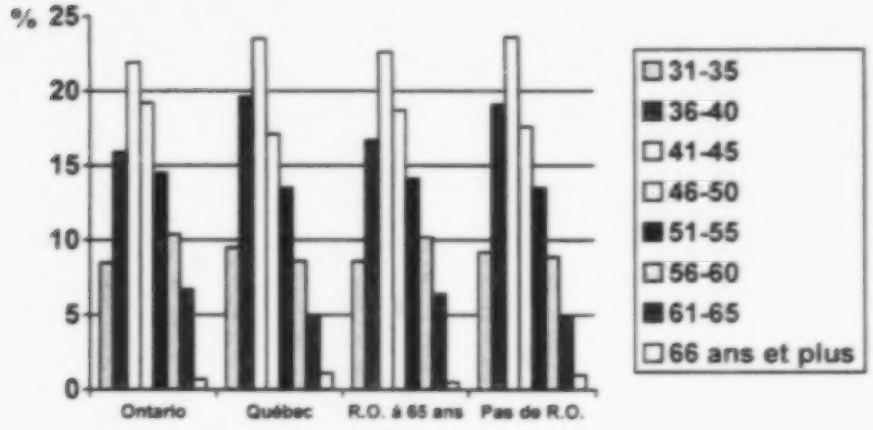
Tableau 5
Estimations paramétriques pour le modèle logistique regroupé de risque de départ de l'université : résultats pour les femmes

Variables	(1) Pas de variables de contrôle	(2) Variables de contrôle	(3) Variables de contrôle et gains	(4) Diplôme obtenu à 34 ans ou plus
Variables d'interaction/pas d'âge de retraite obligatoire				
64 ans	0,17 (0,21)	0,31 (0,25)	0,30 (0,25)	0,03 (0,32)
65 ans	-0,94 (0,16)	-0,84 (0,21)	-0,90 (0,21)	-0,87 (0,26)
66 ans	-2,54 (0,25)	-2,46 (0,28)	-2,51 (0,29)	-2,62 (0,37)
67 ans	-1,20 (0,42)	-1,23 (0,45)	-1,18 (0,45)	0
Caractéristiques personnelles/de universités				
À vocation générale	0	0,01 (0,07)	-0,0003 (0,07)	-0,13 (0,09)
Premier cycle principalement	0	0,12 (0,10)	0,08 (0,10)	-0,02 (0,12)
Titulaires d'un doctorat	0	-0,35 (0,06)	-0,29 (0,06)	-0,32 (0,08)
Logarithme des gains au cours de l'année précédente	Non	Non	-0,56 (0,11)	-0,47 (0,15)
Variables de contrôle pour la région et le domaine	Non	Oui	Oui	Oui
Modification implicite du comportement moyen de départ (%)				
À 65 ans	-23,3 (4,0)	-20,8 (5,2)	-22,3 (5,2)	-21,0 (6,3)
À 66 ans	-30,6 (3,0)	-29,6 (3,4)	-30,2 (3,5)	-31,5 (4,5)
Pseudo-R^2	0,16	0,18	0,18	0,18
Taille de l'échantillon	13 020	12 929	10 573	7 915

Notes: Les erreurs-types figurent entre parenthèses. Les modèles sont ajustés aux probabilités de retraite pour les âges compris entre 58 et 71 ans pour la période de 1983-1984 à 2000-2001. Les personnes travaillant dans les universités où l'âge de la retraite obligatoire est autre que 65 ans sont exclues de l'échantillon. Tous les modèles incluent des variables nominales d'année sans contrainte ainsi que des variables nominales d'âge sans contrainte, seules et mises en interaction avec la variable nominale « pas de retraite obligatoire ».
Le symbole **0** zéro absolu ou valeur arrondie à zéro

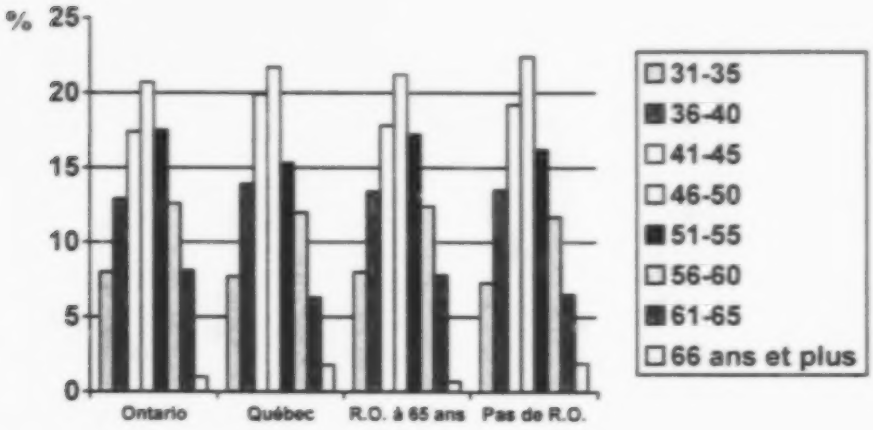
Source : Fichiers principaux de la base de données sur le personnel d'enseignement à temps plein dans les universités au cours de la période allant de 1983 à 2001.

Figure 1
Distributions selon l'âge des professeurs dans les universités canadiennes selon la région et le type de règles relatives à la retraite : 1983-1984



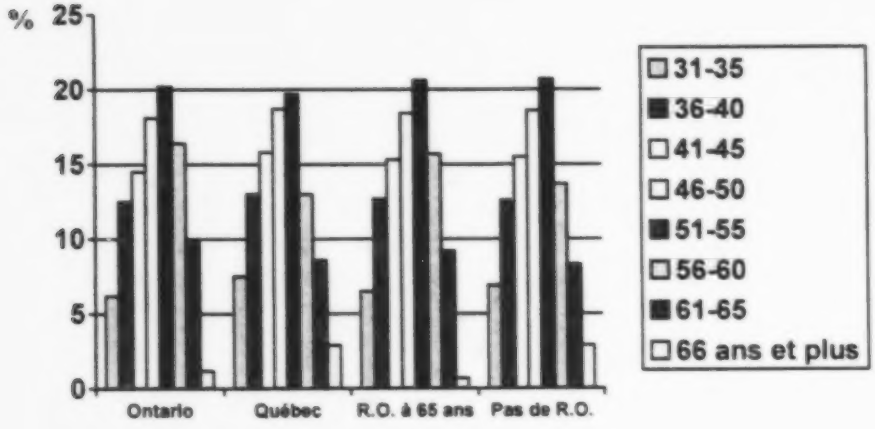
R.O. = Retraite obligatoire.
Source : Fichiers principaux de la base de données sur le personnel d'enseignement à temps plein dans les universités au cours de la période allant de 1983 à 2001.

Figure 2
Distributions selon l'âge des professeurs dans les universités canadiennes selon la région et le type de règles relatives à la retraite : 1988-1989



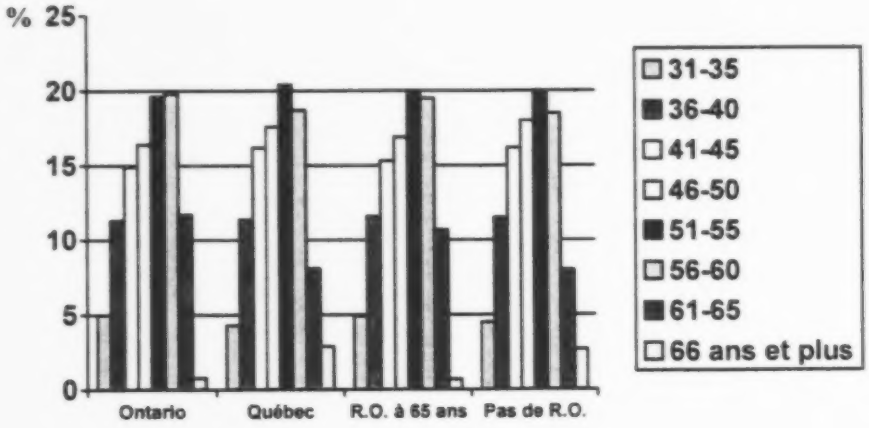
R.O. = Retraite obligatoire.
Source : Fichiers principaux de la base de données sur le personnel d'enseignement à temps plein dans les universités au cours de la période allant de 1983 à 2001.

Figure 3
Distributions selon l'âge des professeurs dans les universités canadiennes selon la région et le type de règles relatives à la retraite : 1993-1994



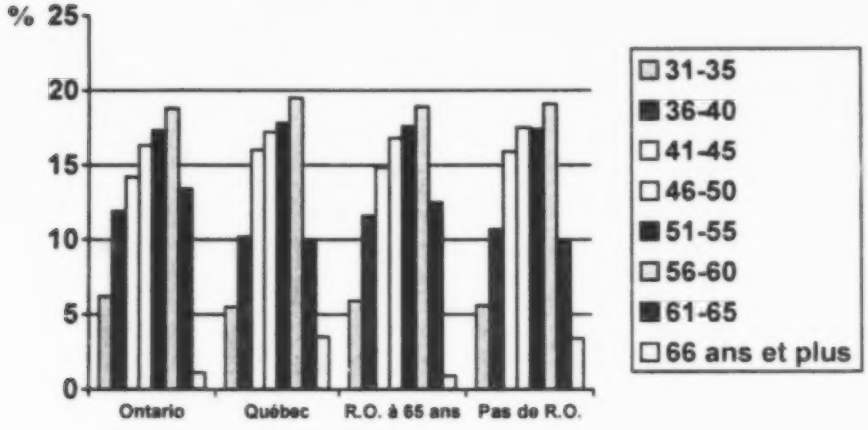
R.O. = Retraite obligatoire.
Source : Fichiers principaux de la base de données sur le personnel d'enseignement à temps plein dans les universités au cours de la période allant de 1983 à 2001.

Figure 4
Distributions selon l'âge des professeurs dans les universités canadiennes selon la région et le type de règles relatives à la retraite : 1998-1999



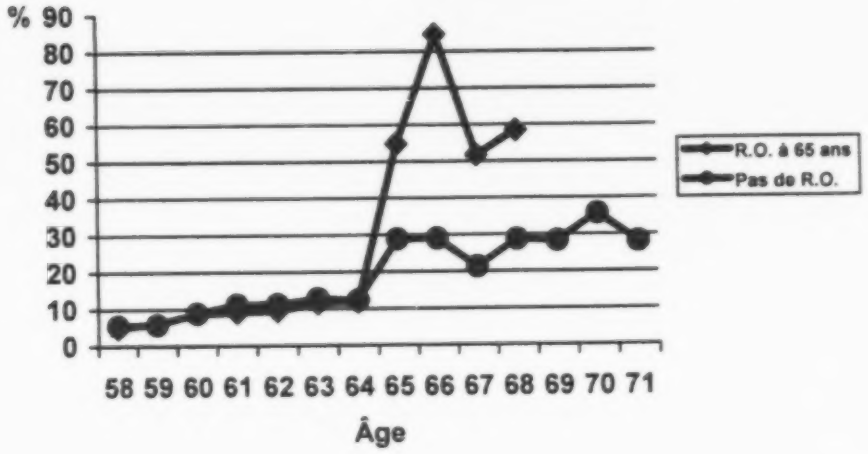
R.O. = Retraite obligatoire.
Source : Fichiers principaux de la base de données sur le personnel d'enseignement à temps plein dans les universités au cours de la période allant de 1983 à 2001.

Figure 5
Distributions selon l'âge des professeurs dans les universités canadiennes selon la région et le type de règles relatives à la retraite : 2001-2002



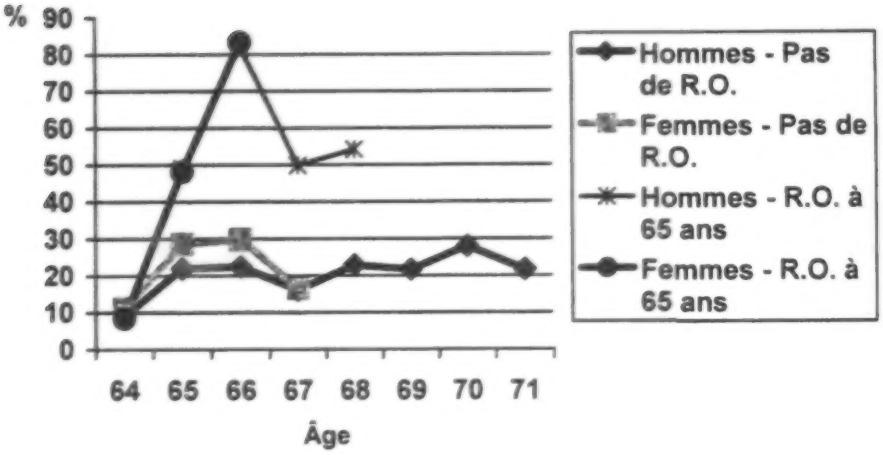
R.O. = Retraite obligatoire.
Source : Fichiers principaux de la base de données sur le personnel d'enseignement à temps plein dans les universités au cours de la période allant de 1983 à 2001.

Figure 6
Taux de départ des professeurs à temps plein dans les universités canadiennes selon l'âge et la règle relative à la retraite
1983-1984 à 2000-2001



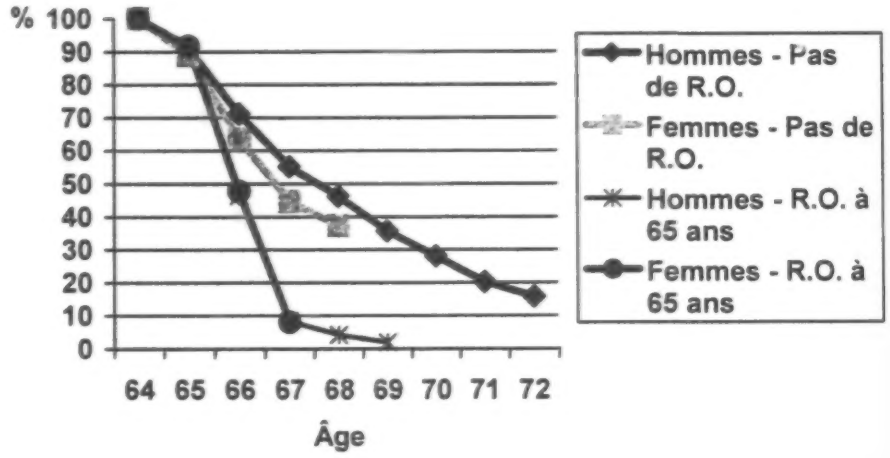
R.O. = Retraite obligatoire.
Source : Fichiers principaux de la base de données sur le personnel d'enseignement à temps plein dans les universités au cours de la période allant de 1983 à 2001.

Figure 7
Taux de risque discret pour les hommes et les femmes : 1983-1984 à 2000-2001



R.O. = Retraite obligatoire.
Source : Fichiers principaux de la base de données sur le personnel d'enseignement à temps plein dans les universités au cours de la période allant de 1983 à 2001.

Figure 8
Probabilité de survie pour les hommes et les femmes : 1983-1984 à 2000-2001



Notes : Calculées à partir des taux de risque dérivés d'après les paramètres estimés figurant à la colonne (2) des tableaux 3 et 4 pour les hommes et les femmes, respectivement. Les probabilités de survie sont fondées sur l'emploi à temps plein à l'établissement à 64 ans.
R.O. = Retraite obligatoire.
Source : Fichiers principaux de la base de données sur le personnel d'enseignement à temps plein dans les universités au cours de la période allant de 1983 à 2001.

Annexe 1

Liste des universités :

Programmes de médecine/doctorat :
Université Dalhousie
Université McGill
Université de Montréal
Université Laval
Université de Sherbrooke
Université McMaster
Université d'Ottawa
Université Queen's
Université de Toronto
Université de Western Ontario
Université du Manitoba
Université de la Saskatchewan
Université de l'Alberta
Université de Calgary
Université de la Colombie-Britannqiue

À vocation générale :
Université Memorial de Terre-Neuve
Université du Nouveau-Brunswick
École polytechnique
École des hautes études commerciales
Université du Québec à Montréal
Université Concordia
Université Carleton
Université de Guelph
Université de Waterloo
Université de Windsor
Université York
Université de Regina
Université Simon Fraser
Université de Victoria

Programmes de premier cycle principalement :
Université de l'Île-du-Prince-Édouard
Université Acadia
Université Mount St. Vincent
Université St. Francis Xavier
Université Saint Mary
Collège universitaire du Cap Breton
Université Mount Allison
Université de Moncton
Université Bishop
Université du Québec à Chicoutimi
École de technologie supérieure
Université du Québec à Trois-Rivières
Université du Québec à Rimouski
Université Brock
Université Lakehead
Université Laurentienne
Université Trent
Université Wilfrid Laurier
Université Ryerson Polytechnique
Université Brandon
Université de Winnipeg
Université de Lethbridge
Université Northern British Columbia

Annexe 2

Combinaisons université/année dans lesquelles l'identificateur de personne n'est pas uniforme pour des années consécutives :

Université Brock	1984-1985 – 1985-1986
Université Dalhousie	1999-1900 – 2000-2001
Université de Guelph	1993-1994 – 1995-1996
Université Laurentienne	1992-1993 – 1993-1994
Université de Lethbridge	1992-1993 – 1993-1994
Université d'Ottawa	1996-1997 – 1997-1998
Université de Regina	1996-1997 – 1997-1998
Université de Victoria	1984-1985 – 1985-1986
Université de Victoria	1994-1995 – 1995-1996
Université Western Ontario	1997-1998 – 1998-1999
Université de Windsor	1999-1900 – 2000-2001
Université de Winnipeg	1990-1991 – 1991-1992
Université de Winnipeg	2000-2001 – 2001-2002
Université York	1984-1985 – 1985-1986
Université York	1985-1986 – 1986-1987

Bibliographie

Ashenfelter, O. et D. Card. 2002. « Did the Elimination of Mandatory Retirement Affect Faculty Retirement? » *American Economic Review*. 92, 4 : 957–980.

Flanagan, T. 1985. « Policy-Making by Exegesis: The Abolition of 'Mandatory Retirement' in Manitoba ». *Analyse de politiques*. 11, 1 : 40–53.

Gunderson, M. 2003. « Age Discrimination in Employment in Canada ». *Contemporary Economic Policy*. 21, 3 : 318–328.

Kesselman, J.R. 2004. « Challenging the Economic Assumptions of Mandatory Retirement ». Document de discussion. Université Simon Fraser à Habour Centre. Centre for Public Policy Research. Août.

Revue MacLean's. 2002. Numéro portant sur les universités. Novembre.

Shannon, M. et D. Grierson. 2004 « Mandatory retirement and Older Worker Employment ». *Revue canadienne d'économique*. 37, 3 : 528–551.

DIRECTION DES ÉTUDES ANALYTIQUES
DOCUMENTS DE RECHERCHE

N° 1 *Réaction comportementale dans le contexte d'une simulation micro-analytique socio-économique* ***par Lars Osberg (Avril 1986)***

N° 2 *Chômage et formation* ***par Garnett Picot (1987)***

N° 3 *Des pensions aux personnes au foyer et leur répartition sur la durée du cycle de vie* ***par Michael C. Wolfson (Août 1987)***

N° 4 *La modélisation des profils d'emploi des Canadiens au cours de leur existence* ***par Garnett Picot (Hiver 1986)***

N° 5 *Perte d'un emploi et adaptation au marché du travail dans l'économie canadienne* ***par Garnett Picot et Ted Wannell (1987)***

N° 6 *Système de statistiques relatives à la santé : Proposition d'un nouveau cadre théorique visant l'intégration de données relatives à la santé* ***par Michael C. Wolfson (Mars 1990)***

N° 7 *Projet-pilote de raccordement micro-macro pour le secteur des ménages au Canada* ***par Hans J. Adler et Michael Wolfson (Août 1987)***

N° 8 *Notes sur les groupements de sociétés et l'impôt sur le revenu au Canada* ***par Michael C. Wolfson (Octobre 1987)***

N° 9 *L'expansion de la classe moyenne : Données canadiennes sur le débat sur la déqualification* ***par John Myles (Automne 1987)***

N° 10 *La montée des conglomérats* ***par Jorge Niosi (1987)***

N° 11 *Analyse énergétique du commerce extérieur canadien : 1971 et 1976* ***par K.E. Hamilton (1988)***

N° 12 *Taux nets et bruts de concentration des terres* ***par Ray D. Bollman et Philip Ehrensaft (1988)***

N° 13 *Tables de mortalité en l'absence d'une cause pour le Canada (1921 à 1981) : Une méthode d'analyse de la transition épidémiologique* ***par Dhruva Nagnur et Michael Nagrodski (Novembre 1987)***

N° 14 *Distribution de la fréquence d'occurrence des sous-séquences de nucléotides, d'après leur capacité de chevauchement* ***par Jane F. Gentleman et Ronald C. Mullin (1988)***

N° 15 *L'immigration et le caractère ethnolinguistique du Canada et du Québec* ***par Réjean Lachapelle (1988)***

N° 16 *Intégration de la ferme au marché extérieur et travail hors ferme des membres des ménages agricoles* ***par Ray D. Bollman et Pamela Smith (1988)***

N° 17 *Les salaires et les emplois au cours des années 1980 : Évolution des salaires des jeunes et déclin de la classe moyenne* ***par J. Myles, G. Picot et T. Wannell (Juillet 1988)***

N° 18 *Profil des exploitants agricoles dotés d'un ordinateur* ***par Ray D. Bollman (Septembre 1988)***

N° 19 *Répartitions des risques de mortalité : Une analyse de tables de mortalité* ***par Geoff Rowe (Juillet 1988)***

N° 20 *La classification par industrie dans le recensement canadien des manufactures : Vérification automatisée à l'aide des données sur les produits* ***par John S. Crysdale (Janvier 1989)***

N° 21 *Consommation, revenus et retraite* ***par A.L. Robb et J.B. Burbridge (1989)***

N° 22 *Le renouvellement des emplois dans le secteur manufacturier au Canada* ***par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (Été 1989)***

N° 23 *La dynamique des marchés concurrentiels* ***par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (1990)***

- *A. Entrée et sortie d'entreprises dans le secteur manufacturier au Canada*
- *B. Mobilité à l'intérieur des branches d'activité dans le secteur manufacturier au Canada*
- *C. Mesure de l'entrée et de la sortie dans le secteur manufacturier au Canada : Méthodologie*
- *D. Effet de la libre concurrence sur la productivité : Rôle de la rotation des entreprises et des usines*
- *E. Les fusions et le processus concurrentiel*
- *F. n/a*
- *G. Les statistiques de concentration comme prédicteurs du degré de concurrence*
- *H. Le rapport entre la mobilité et la concentration dans le secteur manufacturier au Canada*

N° 24 *Améliorations apportées au SAS de l'ordinateur central en vue de faciliter l'analyse exploratoire des données* ***par Richard Johnson, Jane F. Gentleman et Monica Tomiak (1989)***

N° 25 *Aspects de l'évolution du marché du travail au Canada : Mutations intersectorielles et roulement de la main-d'oeuvre* ***par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (1989)***

N° 26 *L'écart persistant : Étude de la différence dans les gains des hommes et des femmes qui ont récemment reçu un diplôme d'études postsecondaires* ***par Ted Wannell (1989)***

N° 27 *Estimation des pertes de sol sur les terres agricoles à partir des données du recensement de l'agriculture sur les superficies cultivées* ***par Douglas F. Trant (1989)***

N° 28 *Les bons et les mauvais emplois et le déclin de la classe moyenne : 1967-1986* ***par Garnett Picot, John Myles et Ted Wannell (1990)***

N° 29 *Données longitudinales sur la carrière relatives à certaines cohortes de fonctionnaires, 1978-1987* ***par Garnett Picot et Ted Wannell (1990)***

N° 30 *L'incidence des revenus sur la mortalité sur une période de vingt-cinq ans* ***par Michael Wolfson, Geoff Rowe, Jane F. Gentleman et Monica Tomiak (1990)***

N° 31 *Réaction des entreprises à l'incertitude des prix : La stabilisation tripartite et l'industrie des bovins dans l'ouest du Canada* ***par Theodore M. Horbulyk (1990)***

N° 32 *Méthodes de lissage pour microdonnées longitudinales simulées* ***par Jane F. Gentleman, Dale Robertson et Monica Tomiak (1990)***

N° 33 *Tendances des investissements directs canadiens à l'étranger* ***par Paul K. Gorecki (1990)***

N° 34 *POHEM - une approche inédite pour l'estimation de l'espérance de vie corrigée en fonction de l'état de santé* ***par Michael C. Wolfson (1991)***

N° 35 *Emploi et taille des entreprises au Canada : Les petites entreprises offrent-elles des salaires inférieurs?* ***par René Morissette (1991)***

N° 36 *Distinguer les caractéristiques des acquisitions étrangères en haute technologie dans le secteur manufacturier canadien* ***par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (1991)***

N° 37 *Efficience des branches d'activité et roulement des établissements dans le secteur canadien de la fabrication* ***par John R. Baldwin (1991)***

N° 38 *Le vieillissement de la génération du baby boom : Effets sur le secteur public du Canada* ***par Brian B. Murphy et Michael C. Wolfson (1991)***

N° 39 *Tendances dans la répartition de l'emploi selon la taille des employeurs : Données canadiennes récentes* ***par Ted Wannell (1991)***

N° 40 *Les petites collectivités du Canada atlantique : Structure industrielle et caractéristiques du marché du travail au début des années 80* ***par Garnett Picot et John Heath (1991)***

N° 41 *La répartition des impôts et des transferts fédéraux et provinciaux dans le Canada rural* ***par Brian B. Murphy (1991)***

N° 42 *Les multinationales étrangères et les fusions au Canada* ***par John Baldwin et Richard Caves (1992)***

N° 43 *Recours répétés à l'assurance-chômage* ***par Miles Corak (1992)***

N° 44 *POHEM -- Un cadre permettant d'expliquer et de modéliser la santé de populations humaines* ***par Michael C. Wolfson (1992)***

N° 45 *Analyse de modèle de l'espérance de vie en santé de la population : Une approche fondée sur la microsimulation* ***par Michael C. Wolfson et Kenneth G. Manton (1992)***

N° 46 *Revenus de carrière et décès : Une analyse longitudinale de la population âgée masculine du Canada* ***par Michael C. Wolfson, Geoff Rowe, Jane Gentleman et Monica Tomiak (1992)***

N° 47 *Tendances longitudinales dans la durée des recours à l'assurance-chômage au Canada* ***par Miles Corak (1992)***

N° 48 *La dynamique du mouvement des entreprises et le processus concurrentiel* ***par John Baldwin (1992)***

N° 49 *Élaboration de données-panel longitudinales à partir de registres des entreprises : Observations du Canada* ***par John Baldwin, Richard Dupuy et William Penner (1992)***

N° 50 *Le calcul de l'espérance de vie ajustée sur la santé pour une province canadienne à l'aide d'une fonction d'utilité multiattribut : Un premier essai* ***par J.-M. Berthelot, R. Roberge et M. C. Wolfson (1992)***

N° 51 *Mesure de la robustesse des barrières à l'entrée* ***par J. R. Baldwin et M. Rafiquzzaman (1993)***

N° 52 *Les multinationales au Canada : Caractéristiques et facteurs déterminants* ***par Paul K. Gorecki (1992)***

N° 53 *La persistance du chômage : Dans quelle mesure l'attribuer aux prestations d'assurance-chômage de prolongation fondée sur le taux de chômage régional* ***par Miles Corak et Stephen Jones (1993)***

N° 54 *Variations cycliques de la durée des périodes de chômage* ***par Miles Corak (1992)***

N° 55 *Licenciements et travailleurs déplacés : Variations cycliques, secteurs les plus touchés et expériences après le licenciement* ***par Garnett Picot et Wendy Pyper (1993)***

N° 56 *La durée du chômage en période d'expansion et de récession* ***par Miles Corak (1993)***

N° 57 *Obtenir un emploi en 1989-1990 au Canada* ***par René Morissette (1993)***

N° 58 *L'appariement de données échantillonnales et administratives en vue d'étudier les déterminants de la santé* ***par P. David, J.-M. Berthelot et C. Mustard (1993)***

N° 59 *Maintenir la comparabilité dans le temps des classifications par industrie* ***par John S. Crysdale (1993)***

N° 60 *L'inégalité des gains au Canada : Le point sur la situation* ***par R. Morissette, J. Myles et G. Picot (Juin 1994)***

N° 61 *Changement structurel dans le secteur canadien de la fabrication (1970-1990)* ***par J. Baldwin et M. Rafiquzzaman (Juillet 1994)***

N° 62 *Effets dissuasifs de l'assurance-chômage sur le marché du travail canadien : Un survol* ***par M. Corak (Janvier 1994)***

N° 63 *Expériences récentes des jeunes sur le marché du travail au Canada* ***par Gordon Betcherman et René Morissette (Juillet 1994)***

N° 64 *Comparaison de la création et de la disparition d'emplois au Canada et aux États-Unis* ***parJohn Baldwin, Timothy Dunne et John Haltiwanger (Juillet 1994)***

N° 65 *Heures de travail hebdomadaire au Canada : Le point sur la situation* ***par René Morissette et Deborah Sunter (Juin 1994)***

N° 66 *Mesures d'inégalité divergentes -- Théorie, résultats empiriques et recommandations* ***par Michael C. Wolfson (Mai 1995)***

N° 67 *XEcon: Un modèle évolutif expérimental de croissance économique* ***par Michael C. Wolfson (Juin 1995)***

N° 68 *L'écart entre les gains des hommes et ceux des femmes ayant récemment obtenu un diplôme d'études postsecondaires, 984-92* ***par Ted Wannell et Nathalie Caron (Novembre 1994)***

N° 69 *Regard sur les groupes d'équité en matière d'emploi chez ceux ayant récemment obtenu un diplôme d'études postsecondaires : minorités visibles, peuples autochtones et personnes limitées dans leurs activités quotidiennes* ***par Ted Wannell et Nathalie Caron (Novembre 1994)***

N° 70 *Les créations d'emplois par les petits producteurs du secteur manufacturier canadien* ***par John Baldwin et Garnett Picot (Novembre 1994)***

N° 71 *La part des nouveaux emplois créés au Canada par les petites entreprises est-elle disproportionnée? Réévaluation des faits* ***par G. Picot, J. Baldwin et R. Dupuy (Novembre 1994)***

N° 72 *Adaptation par sélection et adaptation évolutive : Apprentissage et performance après l'entrée* ***par J. Baldwin et M. Rafiquzzaman (Mai 1995)***

N° 73 *Stratégie des entreprises innovatrices et non innovatrices au Canada* ***par J. Baldwin et J. Johnson (Février 1995)***

N° 74 *Développement du capital humain et innovation : La formation dans les petites et moyennes entreprises* ***par J. Baldwin et J. Johnson (Mars 1995)***

N° 75 *Utilisation des technologies et transformation industrielle : Perspectives empiriques* ***par John Baldwin, Brent Diverty et David Sabourin (Août 1995)***

N° 76 *L'innovation : La clé de la réussite des petites entreprises* ***par John R. Baldwin (Février 1995)***

N° 77 *Le chaînon manquant -- Données sur l'élément demande des marchés du travail* ***par Lars Osberg (Avril 1995)***

N° 78 *Restructuration du secteur manufacturier canadien 1970 à 1990 : Renouvellement de l'emploi selon le secteur industriel et la région* ***par J. Baldwin et M. Rafiquzzaman (Juillet 1995)***

N° 79 *Capital humain et emploi du temps* ***par Frank Jones (Juin 1995)***

N^O 80 *Pourquoi l'inégalité des gains hebdomadaires a-t-elle augmenté au Canada?* ***par René Morissette (Juillet 1995)***

N^O 81 *Statistiques socio-économiques et politique publique : Nouveau rôle pour les modèles de Microsimulation* ***par Michael C. Wolfson (Juillet 1995)***

N^O 82 *Transferts sociaux, variations dans la structure familiale et faible revenu chez les enfants* ***par Garnett Picot et John Myles (Septembre 1995)***

N^O 83 *Mesures alternatives de la durée moyenne du chômage* ***par Miles Corak et Andrew Heisz (Octobre 1995)***

N^O 84 *Guide de l'utilisateur la durée du chômage* ***par Miles Corak et Andrew Heisz (Décembre 1995)***

N^O 85 *Utilisation des technologies de pointe dans les établissements de fabrication* ***par John R. Baldwin et Brent Diverty (Novembre 1995)***

N^O 86 *L'utilisation de la technologie, la formation et les connaissances spécifiques dans les établissements de fabrication* ***par John R. Baldwin, Tara Gray et Joanne Johnson (Décembre 1995)***

N^O 87 *Croissance de la productivité, transfert de parts de marché et restructuration dans le secteur canadien de la fabrication* ***par John R. Baldwin (Novembre 1995)***

N^O 88 *Les petits producteurs ont-ils été le moteur de la croissance du secteur manufacturier canadien au cours des années 1980?* ***par John R. Baldwin (Octobre 1996)***

N^O 89 *Mobilité intergénérationnelle du revenu des hommes au Canada* ***par Miles Corak et Andrew Heisz (Janvier 1996)***

N^O 90 *L'évolution des cotisations sociales au Canada: 1961 – 1993* ***par Zhengxi Lin, Garnett Picot et Charles Beach (Février 1996)***

N^O 91 *Le projet d'appariement du Recensement et des fichiers de soins de santé du Manitoba : Composante des ménages privés* ***par Christian Houle, Jean-Marie Berthelot, Pierre David,Cam Mustard, L. Roos et M.C. Wolfson (Mars 1996)***

N^O 92 *Avantages salariaux d'origine technologique dans les établissements canadiens de fabrication pendant les années 1980* ***par John R. Baldwin, Tara Gray et Joanne Johnson (Janvier 1997)***

N^O 93 *Création d'emplois selon la taille des entreprises : Concentration et persistance des gains et pertes d'emplois dans les entreprises canadiennes* ***par Garnett Picot et Richard Dupuy (Avril 1996)***

N^O 94 *Aspects longitudinaux de l'inégalité des revenus au Canada* ***par René Morissette et Charles Bérubé (Juillet 1996)***

N^O 95 *Évolution de la durée et de la stabilité de l'emploi au Canada* ***par Andrew Heisz (Novembre 1996)***

N^O 96 *Les Canadiens sont-ils plus susceptibles de perdre leur emploi au cours des années 1990?* ***par Garnett Picot, Zhengxi Lin (Août 1997)***

N^O 97 *L'effectif et l'afflux de chômeurs* ***par Michael Baker, Miles Corak et Andrew Heisz (Septembre 1996)***

N^O 98 *L'incidence de la technologie et du commerce sur les écarts salariaux entre les travailleurs de la production et la main-d'oeuvre indirecte dans le secteur manufacturier canadien* ***par John R. Baldwin et Mohammed Rafiquzzaman (Mai 1998)***

N° 99 Utilisation de POHEM pour l'estimation des coûts médicaux directs associés à la pratique actuelle du traitement du cancer du poumon ainsi que pour l'évaluation économique de nouveaux traitements ***par C. Houle, B.W. Will, J.-M. Berthelot et W.K. Evans (Mai 1997)***

N° 100 Une enquête expérimentale canadienne visant à établir le lien entre les pratiques au lieu de travail et la condition des employés : Raisons de sa nécessité et description de son fonctionnement ***par Garnett Picot, Ted Wannell (Mai 1997)***

N° 101 L'activité innovatrice dans les établissements canadiens de transformation des aliments : L'importance des pratiques d'ingénierie, ***par John Baldwin et David Sabourin (Novembre 1999)***

N° 102 Différences dans les stratégies et le rendement de divers types d'innovateurs ***par John R. Baldwin et Joanne Johnson (Décembre 1997)***

N° 103 Les mises à pied permanentes au Canada : Vue d'ensemble et analyse longitudinale ***par Garnett Picot, Zhengxi Lin et Wendy Pyper (Septembre 1997)***

N° 104 Travailler plus? Travailler moins? Que préfèrent les travailleurs canadiens? ***par Marie Drolet et René Morissette (Mai 1997)***

N° 105 Croissance de l'utilisation des technologies de pointe dans le secteur canadien de la fabrication durant les années 90 ***par John Baldwin, Ed Rama et David Sabourin (Le 14 décembre 1999)***

N° 106 Mouvements de la main-d'œuvre et adaptation au marché du travail en Ontario de 1978 à 1993 ***par Zhengxi Lin et Wendy Pyper (Octobre 1997)***

N° 107 Importance de la recherche et du développement sur l'aptitude à innover des petites et des grandes entreprises manufacturières canadiennes ***par John R. Baldwin (Septembre 1997)***

N° 108 Concurrence internationale et performance industrielle : allocation optimale, production optimale et turbulence ***par John R. Baldwin et Richard E. Caves (Octobre 1997)***

N° 109 Les dimensions de l'inégalité salariale chez les Autochtones ***par Rachel Bernier (Décembre 1997)***

N° 110 Existe-t-il des liens entre la performance économique, les paiements de transfert, l'inégalité et le faible revenu? ***par Myles Zyblock et Zhengxi Lin (Décembre 1997)***

N° 111 L'effet de levier financier des entreprises : Une comparaison entre le Canada et les É.-U., 1961-1996 ***par Myles Zyblock (Décembre 1997)***

N° 112 Explication du relèvement de la prime liée à l'âge ***par Constantine Kapsalis (Juillet, 1998)***

N° 113 Mobilité intergénérationnelle des gains et du revenu des hommes au Canada : Étude basée sur les données longitudinales de l'impôt sur le revenu ***par Miles Corak et Andrew Heisz (Septembre, 1998)***

N° 114 Canadiens nés à l'étranger et Canadiens de naissance : une comparaison de la mobilité interprovinciale de leur main- d'œuvre ***par Zhengxi Lin (Septembre 1998)***

N° 115 Modes de vie et surpeuplement des logements : la situation des immigrants âgés au Canada, 1991 ***par K.G. Basavarajappa (Septembre 1998)***

N° 116 Le point sur l'inégalité des gains et sur la rémunération des jeunes durant les années 90?, ***par Garnett Picot (Juillet 1998)***

N° 117 Les facteurs déterminants des retards en matière d'adoption des technologies de fabrication de pointe ***par John R. Baldwin et Mohammed Rafiquzzaman (Août 1998)***

N° 118 *La productivité du travail dans les établissements de fabrication au Canada sous contrôle canadien et étranger* ***par John R. Baldwin et Naginder Dhaliwal (Mars 2000)***

N° 119 *L'adoption de la technologie au Canada et aux États-Unis* ***par John R. Baldwin et David Sabourin (Août 1998)***

N° 120 *Existe-t-il des secteurs d'activité de haute technologie ou seulement des entreprises de haute technologie? Étude basée sur les nouvelles entreprises axées sur la technologie* ***par John R. Baldwin et Guy Gellatly (Décembre 1998)***

N° 121 *Un portrait des entrées et des sorties* ***par John Baldwin (Juin 1999)***

N° 122 *Les déterminants des activités d'innovation dans les entreprises de fabrication canadiennes : le rôle des droits de propriété intellectuelle* ***par John R. Baldwin, David Sabourin et Petr Hanel (Mars 2000)***

N° 123 *L'innovation et la formation dans les nouvelles entreprises* ***(John Baldwin)***

N° 124 *Une nouvelle perspective des tendances de l'inégalité des revenus au Canada et aux États-Unis* ***par Michael C. Wolfson et Brian Murphy (Août 1998 et Octobre 1999)***

N° 125 *L'assurance-emploi au Canada : Tendances récentes et réorientations* ***par Zhengxi Lin (Septembre 1998)***

N° 126 *Les ordinateurs, les télécopieurs et les salaires au Canada : Qu'est-ce qui compte vraiment?* ***par René Morissette et Marie Drolet (Octobre 1998)***

N° 127 *Comprendre le processus d'innovation : l'innovation dans les industries de services dynamiques* ***par Guy Gellatly et Valerie Peters (Décembre 1999)***

N° 128 *Données canadiennes récentes sur la qualité des emplois selon la taille des entreprises* ***par Marie Drolet et René Morissette (Novembre 1998)***

N° 129 *Distribution, inégalité et concentration des revenus chez les immigrants âgés au Canada, 1990* ***par K.G. Basavarajappa (Avril 1999)***

N° 130 *Dynamique et inégalité des revenus chez les hommes au Canada, 1976-1992 : Analyse fondée sur des dossiers fiscaux longitudinaux* ***par Michael Baker et Gary Solon (Février 1999)***

N° 131 *L'incidence de la scolarité et l'écart salarial grandissant entre les jeunes travailleurs et les travailleurs âgés* ***par C. Kapsalis, R. Morissette et G. Picot (Mars 1999)***

N° 132 *Qu'est-ce qui explique les mouvements des enfants vers la situation de faible revenu et hors de celle-ci, les changements de situation sur le marché du travail ou le mariage et le divorce?* ***par G. Picot, M. Zyblock et W. Pyper (Mars 1999)***

N° 133 *L'accroissement de l'emploi autonome en période de chômage élevé : Analyse empirique des faits récents survenus au Canada* ***par Zhengxi Lin, Janice Yates et Garnett Picot (Mars 1999)***

N° 134 *Dynamique de la création et de la disparition d'emplois autonomes au Canada* ***par Zhengxi Lin, Garnett Picot et Janice Yates (Mars 1999)***

N° 135 *Décès et divorce : les conséquences à long terme de la perte parentale chez les adolescents* ***par Miles Corak (Juin 9 1999)***

N° 136 *Annuler*

N° 137 *Innovation, formation et réussite* ***par John Baldwin (Octobre 1999)***

N°138 *L'évolution de la protection offerte par les pensions aux travailleurs jeunes et plus âgés au Canada* ***par René Morissette et Marie Drolet (Décembre 1999)***

N°139 *La concurrence des importations et la puissance sur le marché : le cas du Canada* ***par Aileen J. Thompson (avril 2000)***

N°140 *Taux de féminité des professions et salaires : pourquoi le Canada diffère-t-il des États-Unis?* ***par Michael Baker et Nicole Fortin (Juillet, 2000)***

N°141 *Passage des études au travail chez les diplômés des universités canadiennes : durée de recherche d'un premier emploi, 1982-1990,* ***Julian Betts, Christopher Ferrall et Ross Finnie (Décembre 2000)***

N°142 *Qui sont les migrants? Analyse de la migration interprovinciale au Canada fondée sur un modèle logit par panel,* ***par Ross Finnie (Août 2000)***

N°143 *Différences de profils entre innovateurs et non-innovateurs : Les petits établissements du secteur des services aux entreprises* ***par Guy Gellatly (Décembre 1999)***

N°144 *Transferts sociaux, gains et intensité des faibles revenus dans les familles canadiennes avec des enfants, 1981 à 1996: Mise en évidence des progrès récents de la mesure des faibles revenus* ***par John Myles et Garnett Picot (Mars 2000)***

N°145 *Dans quelle mesure le chômage au Canada est-il structurel ?* ***par Lars Osberg et Zhengxi Lin (Octobre 2000)***

N°146 *Dans quelle mesure les Canadiens sont-ils exposés au faible revenu ?* ***par René Morissette et Marie Drolet (Mars 2000)***

N°147 *La maturation du système de revenu de retraite du Canada : Niveaux de revenu, inégalité des revenus et faibles revenus chez les gens âgés* ***par John Myles (Le 6 mars 2000)***

N°148 *Le marché du travail des années 1990* ***par Garnett Picot et Andrew Heisz (Avril 2000)***

N°149 *Réexamen des charges sociales au Canada : structure, paramètres législatifs et tendances récentes* ***par Zhengxi Lin (Août 2001)***

N°150 *Analyse empirique des tendances sur le plan de la diversification des sociétés au Canada* ***par John R. Baldwin, Desmond Beckstead, Guy Gellatly et Alice Peters (Juin 2000)***

N°151 *Les multinationales et le processus d'innovation au Canada* ***par John R. Baldwin et Petr Hanel (Juin 2000)***

N°152 *Les jeunes ruraux : Rester, quitter, revenir* ***par Richard Dupuy, Francine Mayer et René Morissette (Le 5 septembre, 2000)***

N°153 *Taux d'emploi et participation à la vie active des Canadiennes vivant en milieu rural,* ***par Euan Phimister, Esperanza Vera-Toscano, Alfons Weersink (Janvier 2001)***

N°154 *La formation comme stratégie en matière de ressources humaines : La réaction aux pénuries de personnel et au changement technologique,* ***par John R. Baldwin et Valerie Peters (Avril, 2001)***

N°155 *Durée d'occupation des emplois, mobilité des travailleurs et marché du travail des jeunes dans les années 1990* ***par G. Picot, A. Heisz et A. Nakamura (Mars 2001)***

N°156 *Incidence du commerce international sur les salaires des Canadiens,* ***par Omar Zakhilwal (Janvier 2000)***

N°157 *L'écart persistant : Nouvelle évidence empirique concernant l'écart salarial entre les hommes et les femmes au Canada,* ***par Marie Drolet (Janvier 2001)***

N°158 *À la recherche des contraintes intergénérationnelles d'emprunt chez les hommes canadiens : tests de régression par quantile et de régression des moindres carrés pour les contraintes impératives d'emprunt,* ***par Nathan D. Grawe (Janvier 2001)***

N°159 *Influences intergénérationnelles sur la percpetion de prestations d'assurance-chômage au Canada et en Suède,* ***par Miles Corak, Bjorn Gustafsson et Torun Österberg (Janvier 2001)***

N°160 *Inégalités entre les quartiers des villes canadiennes,* ***par J. Myles, G. Picot et W. Pyper (le 13 décembre 2000)***

N°161 Annulé

N°162 *Évolution de la stabilité d'emploi au Canada : tendances et comparaisons avec les résultats américains,* ***par Andrew Heisz et Mark Walsh (16 octobre 2002)***

N°163 *L'incidence de la mobilité interprovinciale sur les gains des particuliers : estimations de modèles par panel pour le Canada,* ***par Ross Finnie (Octobre 2001)***

N°164 *Résultats sur le marché du travail des diplômés récents des universités canadiennes : analyse longitudinale intercohortes,* ***par Ross Finnie (mars 2002)***

N°165 *Innovation et connectivité : La nature des liaisons entre les marchés et les réseaux d'innovation dans les industries manufacturières au Canada,* ***par John Baldwin et Alice Peters (Mai 2001)***

N°166 *Évaluation de la déclaration des prestations d'a.-e. et d'a.s. dans le cadre de l'EDTR,* ***par Constantine Kapsalis (Août 2001)***

N°167 Annuler

N°168 *Améliorer la salubrité des aliments et la productivité : Utilisation de la technologie dans le secteur de la transformation des aliments au Canada,* ***John R. Baldwin et David Sabourin (Mai 2002)***

N°169 *Dynamique du secteur canadien de la fabrication dans les régions métropolitaines et rurales,* ***John R. Baldwin et Mark Brown avec l'aide de Tara Vinodrai (Novembre 2001)***

N°170 *Perspectives des bacheliers de la Colombie-Britannique sur le plan des revenus,* ***Andrew Heisz (Mai 2001)***

N°171 *Les enfants se portent-ils bien? Mobilité intergénérationnelle et bien-être de l'enfant au Canada,* ***Miles Corak (Octobre, 2001)***

N°172 *Intensité des faibles revenus au cours des années 90 : Le rôle de la croissance économique, des revenus d'emploi et des transferts sociaux* ***G. Picot, R. Morissette, J. Myles (24 janvier 2003)***

N°173 *Entraves à l'adoption des technologies de pointe pour les fabricants canadiens,* ***John Baldwin et Zhengxi Lin (Août 2001)***

N°174 *Impact de l'adoption des technologies de l'information et des communications de pointe sur la performance des entreprises du secteur de la fabrication au Canada,* ***John R. Baldwin et David Sabourin (Octobre 2001)***

N°175 *Pénuries de main-d'oeuvre qualifiée et adoption des technologies de pointe,* ***David Sabourin (Septembre 2001)***

N°176 *Quelles entreprises ont des taux de vacance élevés au Canada ?* ***René Morissette, Xueline Zhang (le 25 octobre 2001)***

N°177 *Un conte de trois villes : La dynamique du secteur de la fabrication à Toronto, à Montréal et à Vancouver de 1976 à 1997,* ***Tara Vinodrai (Novembre 2001)***

N°178 *Le rendement scolaire des enfants d'immigrants au Canada, 1994-98,* ***Christopher Worswick (Le 14 novembre, 2001)***

N°179 *Changements observés au niveau de la diversification des entreprises du secteur canadien de la fabrication (de 1973 à 1997) : Vers la spécialisation,* ***John R. Baldwin, Desmond Beckstead et Richard Caves (Février 2002)***

N°180 *Différences de productivité entre les provinces,* ***John R. Baldwin, Jean-Pierre Maynard, David Sabourin et Danielle Zietsma (Décembre 2001)***

N°181 *Qui a raison des parents ou des enfants? Évaluation de l'accord des parents et des enfants dans l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes,* ***Lori Curtis, Martin Dooley et Shelley Phipps*** *(23 octobre 2002)*

N°182 *Effets des critères de sélection et des possibilités économiques sur les caractéristiques des immigrants,* ***par Abdurrahman Aydemir*** *(23octobre 2002)*

N°183 *Monter sa propre entreprise : le travail indépendant chez les diplômés des collèges et universités canadiens,* ***Ross Finnie, Christine Laporte, Maud-Catherine Rivard (Mars 2002)***

N°184 *Résultats sur le plan de la répartition au Canada dans les années 90,* ***Andrew Heisz, Andrew Jackson, Garnett Picot (Février 2002)***

N°185 *Les quartiers influencent-ils la réussite à long terme sur le marché du travail? Comparaison des adultes qui ont grandi dans des ensembles de logements publics différents,* ***Philip Oreopoulos (Juin 2002)***

N°186 *Mariage, maternité et rémunération : Le choix du moment importe-t-il?* ***Marie Drolet (Le 1 mai 2002)***

N°187 *L'évolution de l'inégalité de la richesse au Canada, 1984-1999,* ***René Morissette, Xuelin Zhang et Marie Drolet (Février 2002)***

N°188 *Expérience en gestion et diversité dans une organisation qui vieillit : Une analyse de microsimulation,* ***Ted Wannell et Martin Gravel (Août 2002)***

N° 189 *L'importance de l'entrée dans le secteur canadien de la fabrication, document accompagné d'une annexe sur les questions de mesure,* ***John R. Baldwin, Desmond Beckstead et Andrée Girard (mai 2002)***

N° 190 *Financement de l'innovation dans les nouvelles petites entreprises : Nouveaux éléments probants provenant du Canada,* ***John R. Baldwin, Valérie Gaudreault et Guy Gellatly (mai 2002)***

N° 191 *Trop loin pour continuer? Distance par rapport à l'établissement et inscription à l'université,* ***Marc Frenette (24 juin 2002)***

N° 192 *La vie après l'aide sociale : Le bien-être économique des personnes qui ont cessé de toucher de l'aide sociale au Canada dans les années 90,* ***Marc Frenette, Garnett Picot*** *(26 mars 2003)*

N° 193 *Roulement des usines et croissance de la productivité dans le secteur canadien de la fabrication,* ***John Baldwin, Wulong Gu (02 avril 2003)***

N° 194 *Progression de la rémunération des travailleurs peu qualifiés au Canada d'après L'EDTR (1993-1998)* ***Xuelin Zhang (06 décembrei 2002)***

N° 195 *La détérioration des gains de immigrants s'étend-elle aux immigrants qui travaillent de façon autonome?* ***John R. Baldwin, Desmond Beckstead et Andrée Girard (mai 2002)***

N° 196 Minorités, capacités cognitives et revenus des Canadiens, ***Ross Finnie et Ronald Meng (24 janvier 2003)***

N°197 Le niveau de richesse des familles d'immigrants au Canada, ***Xuelin Zhang (17 novembre 2003)***

N° 198 La hausse du taux de faible revenu chez les immigrants au Canada, ***Garnett Picot et Feng Hou (19 juin 2003)***

N° 199 Nouvelles pratiques de travail et taux de démissions : problèmes méthodologiques et données empiriques pour le Canada, ***par René Morissette et Julio Miguel Rosa (le 17 mars 2003)***

N° 200 Les effets de cohorte sur les gains annuels selon le domaine d'études des diplômés universitaires de la Colombie-Britannique, ***par Andrew Heisz (26 septembre 2003)***

N°201 Accès au college et à l'université: Est-ce-que la distance importe?, ***par Marc Frenette (Juin 2003)***

N° 202 Comprendre l'échec : Mortalité organisationnelle et approche fondée sur les ressources, ***S.Thornhill et R.Amit (08 août 2003)***

N° 203 Les effets des cycles économiques sur l'assimilation des immigrants sur le marché du travail ***par Abdurrahman Aydemir (31 juillet 2003)***

N° 204 Enclaves de minorities visibles dans les quartiers et resultants sur le marché du travail des immigrants, ***par Garnett Picot et Feng Hou (9 juillet 2003)***

N° 205 L'évolution des obstacles aux échanges et les entreprises canadiennes : survie et disparition après l'Accord de libre-échange entre le Canada et les Etats-Unis, ***par Jen Baggs (28 avril 2004)***

N° 206 Établissement réussi et ségrégation résidentielle parmi les minorités visibles de Toronto, ***par John Myles et Feng Hou (30 juillet 2003)***

N° 207 Biais lié au cycle de vie dans l'estimation de la persistance intergénérationnelle des gains d'emploi, ***par Nathan Grawe (05 août 2003).***

N° 208 Les anticipations concernant l'investissement sont-elles rationnelles? ***par Chetan Dave (17 décembre 2004)***

N° 209 Les heures de travail au Canada et aux Etats-Unis, ***Andrew Heisz et Sébastien LaRochelle-Côté (septembre 2003)***

N° 210 Revenu Familial et Participation aux Études Postsecondaires, ***Miles Corak, Garth Lipps et John Zhao (le 1 octobre 2003)***

N° 211-214 à venir

N° 215 Convergeront-ils un jour? Les Gains de travailleurs immigrants et de ceux nés au Canada au cours des deux dernières décennies, ***Marc Frenette et René Morissette (le 8 octobre 2003)***

N° 216 Durée de la résidence dans les quartiers à faible revenue, ***Marc Frenette, Garnett Picot et Roger Sceviour (janvier 2004)***

N° 217 Le ratio de levier financier des entreprises dans le secteur canadien de la fabrication : conséquences pour l'emploi et les inventaires, ***Andrew Heisz et Sébastien LaRochelle-Côté (février 2004)***

N° 218 Les taux de mises à pied permanentes ont-ils augmenté au Canada? ***René Morissette (25 mars 2004)***

N° 219 Croissance de l'inégalité du revenu pendant la reprise économique des années 1990 : Exploration de trois sources de données, ***Marc Frenette, David Green et Garnett Picot (9 juillet 2004)***

N° 219 REVISÉ : Croissance de l'inégalité du revenu pendant les années 1990 : Exploration de trois sources de données, ***Marc Frenette, David Green et Garnett Picot (16 décembre 2004)***

N° 220 Déterminants de la réussite ou de l'échec des établissements canadiens sur les marchés étrangers, selon une analyse de survie, ***Jean Bosco Sabuhoro et Yvan Gervais (5 mai 2004)***

N° 221 Immigration récente et formation de quartiers de minorités visibles dans les grandes villes canadiennes, ***Feng Hou (2 juillet 2004)***

N° 222 Dégradation du bien-être économique des immigrants et des causes possibles, ***Garnett Picot, (15 juillet 2004)***

N° 223 Projets et attentes des Canadiens non retraités de 45 à 59 ans en matière de retraite, ***Grant Schellenberg, (29 juin 2004)***

N° 224 Utilisation du transport en commun chez les immigrants, ***Andrew Heisz, Grant Schellenberg (13 mai 2004)***

N° 225 Explication de la détérioration des gains au niveau d'entrée des cohortes d'immigrants au Canada : 1966-2000 ***par Abdurrahman Aydemir et Mikal Skuterud (17 mai 2004)***

N° 226 Antécédents familiaux et accès aux études postsecondaires : Que s'est-il passé pendant les années 1990? ***par Ross Finnie, Christine Laporte et Eric Lascelles (18 août 2004)***

N° 227 Analyse longitudinale de l'évolution des gains au Canada, ***par Charles M. Beach et Ross Finnie (20 août 2004)***

N° 228 Inégalités au niveau des quartiers, privation relative et état de santé autoévalué, ***par Feng Hou et John Myles (27 septembre 2004)***

N° 229 Mouvements d'entrée et de sortie de la population dans les villes du Canada qui servent de portes d'entrée aux immigrants : étude comparative de Toronto, Montréal et Vancouver, ***par Ross Finnie et Larry S Bourne (13 septembre 2004)***

N° 230 Gains des couples très scolarisés et peu scolarisés, 1980-2000, ***par René Morissette et Anick Johnson (13 octobre 2004)***

N° 231 La dynamique de l'aide sociale au Canada : le rôle des attributs individuels et des variables économiques et politiques, ***Ross Finnie, Ian Irvine et Roger Sceviour (octobre 2004)***

N° 232 Tendances des salaires relatifs des personnes très scolarisées dans une économie du savoir, ***par René Morissette, Yuri Ostrovsky et Garnett Picot (29 septembre 2004)***

N° 233 Domaines d'études postsecondaires et résultats sur le marché du travail canadien des immigrants et des non-immigrants, ***par Arthur Sweetman et Stephan McBride (28 octobre 2004)***

N° 234 Qualité de l'éducation des immigrants dans leur pays d'origine et résultats sur le marché du travail canadien, ***par Arthur Sweetman (15 décembre 2004)***

N° 235 L'évolution de l'écart des gains entre les sexes chez les diplômés des universités canadiennes, ***par Ross Finnie et Ted Wannell (30 novembre 2004)***

N° 236 à venir

N° 237 Qui poursuit des études supérieures? L'incidence directe et indirecte des antécédents familiaux sur l'accès aux études postsecondaires, ***par Ross Finnie, Eric Lascelles et Arthur Sweetman (18 janvier 2005)***

No 238 *Diminution de l'avantage des immigrants en matière de propriété : analyse de cycle de vie de la baisse de fortunes et de l'évolution de l'accession à la propriété chez les immigrants de Montréal, Toronto et Vancouver, 1981-2001* **par Michael Haan (3 février 2005)**

N° 239 *Les bons emplois disparaissent-ils au Canada ?* **par René Morissette et Anick Johnson (26 janvier 2005)**

N° 240 *L'inégalité du revenu et le faible revenu au Canada : une perspective internationale,* **par Garnett Picot et John Myles (10 février 2005)**

N° 241 *Quartiers ethniques et croissance des gains des immigrants de sexe masculin de 1981 à 1996,* **par Casey Warman (25 février 2005)**

N° 242 *Faire la transition : les répercussions du passage de l'école primaire à l'école secondaire sur le rendement scolaire et l'adaptation psychologique des adolescents,* **par Garth Lipps (1 mars 2005)**

N° 243 *Participation aux études postsecondaires au Canada : le rôle du revenu et du niveau de scolarité des parents a-t-il évolué au cours des années 1990?* **par Marie Drolet (15 février 2005)**

N° 244 *L'accès aux études postsecondaires est-il plus équitable au Canada ou aux États Unis?* **par Marc Frenette (15 mars 2005)**

N° 245 *Recours à l'assistance sociale au Canada : tendances nationales et provinciales en matière d'incidence, d'entrée et de sortie,* **par Ross Finnie, Ian Irvine et Roger Sceviour (30 mai 2005)**

N° 246 **Sommaire de :** *Recours à l'assistance sociale au Canada : tendances nationales et provinciales en matière d'incidence, d'entrée et de sortie,* **par Ross Finnie, Ian Irvine et Roger Sceviour (30 mai 2005) – Internet seulement**

N°247 *Effet intergénérationnel de la sélection et de l'assimilation des immigrants sur les résultats en matière de santé des enfants* **par Nina Ahmed (15 avril 2005)**

N° 248 *Le travail peu rémunéré et les familles économiquement vulnérables depuis 20 ans,* **par René Morissette et Garnett Picot (25 avril 2005)**

N° 249 **Sommaire de :** *Le travail peu rémunéré et les familles économiquement vulnérables depuis 20 ans,* **par René Morissette et Garnett Picot (25 avril, 2005) – Internet seulement**

N° 250 *Comment expliquer l'augmentation de la recherche d'emploi en cours d'emploi,* **par Mikal Skuterud (29 avril 2005)**

N° 251 *Législation canadienne de l'école obligatoire et incidence sur les années de scolarité et le futur revenu du travail,* **par Philip Oreopoulos (19 mai, 2005)**

N° 252 *Les immigrants achètent-ils pour s'intégrer? : Le rôle du regroupement ethnique dans la propension à devenir propriétaire chez douze groupes d'immigrants à Toronto, 1996 à 2001,* **par Michael Haan (26 mai, 2005)**

N° 253 **Sommaire de :** *Les immigrants achètent-ils pour s'intégrer? : Le rôle du regroupement ethnique dans la propension à devenir propriétaire chez douze groupes d'immigrants à Toronto, 1996 à 2001,* **par Michael Haan (26 mai, 2005) – Internet seulement**

N° 254 *Destinations initiales et redistribution des principaux groupes d'immigrants au Canada : changements au cours des deux dernières décennies,* **par Feng Hou (29 juin 2005)**

N° 255 **Sommaire de :** *Destinations initiales et redistribution des principaux groupes d'immigrants au Canada : changements au cours des deux dernières décennies,* **par Feng Hou (29 juin 2005) – Internet seulement**

N° 256 *Libéralisation des échanges, rentabilité et levier financier,* **par Jen Baggs et James A.Brander (22 juin 2005)**

N° 257 ***Sommaire de :*** *Libéralisation des échanges, rentabilité et levier financier,* ***par Jen Baggs et James A.Brander (22 juin, 2005) – Internet seulement***

N° 258 *Réductions tarifaires et emploi dans le secteur de la fabrication au Canada, 1988 à 1994,* ***par Sébastien LaRochelle-Côté (22 juin 2005)***

N° 259 ***Sommaire de :*** *Réductions tarifaires et emploi dans le secteur de la fabrication au Canada, 1988 à 1994,* ***par Sébastien LaRochelle-Côté (22 juin, 2005) – Internet seulement***

N° 260 *Entreprises, industries et assurance-chômage : une analyse des données sur les employeurs et les employés recueillies au Canada,* ***par Miles Corak and Wen-Hao Chen (30 juin 2005)***

N° 261 *En famille : modèle simultané du style parental et de la conduite de l'enfant,* ***par Peter Burton, Shelley Phipps and Lori Curtis (2 août 2005)***

N° 262 *Dégradation du bien-être économique des immigrants et des causes possibles : Mise à jour 2005,* ***par Garnett Picot et Arthur Sweetman (27 juin 2005) – révision de l'étude n°. 222 relâchée en juillet 2004***

N° 263 *L'incidence des frais de scolarité sur l'accès à l'université : résultats de la vaste déréglementation des frais de scolarité des programmes professionnels* ***par Marc Frenette (27 septembre 2005)***

N° 264 *Sommaire de : L'incidence des frais de scolarité sur l'accès à l'université : résultats de la vaste déréglementation des frais de scolarité des programmes professionnels* ***par Marc Frenette (27 septembre 2005) – Internet seulement***

N° 265 *L'instabilitié des gains familiaux et du revenu familial au Canada, 1986 à 1991 et 1996 à 2001,* ***par René Morissette et Yuri Ostrovsky (2 novembre 2005)***

N° 266 *Sommaire de : L'instabilitié des gains familiaux et du revenu familial au Canada, 1986 à 1991 et 1996 à 2001,* ***par René Morissette et Yuri Ostrovsky (2 novembre 2005) – Internet seulement***

N° 267 *Mobilité intergénérationnelle des gains chez les enfants des immigrants au Canada* ***par Abdurraham Aydemir, Wen-Hao Chen et Miles Corak (25 octobre 2005)***

N° 268 *à venir*
N° 269 *à venir*

N° 270 *Différences entre les distributions du rendement scolaire au secondaire : le rôle de la taille de la classe et du temps d'enseignement,* ***par Miles Corak et Darren Lauzon (22 novembre 2005)***

No 271 *Règles relatives à la retraite obligatoire et décisions de retraite des professeurs d'université au Canada,* ***par Christopher Worswick (05 décembre 2005)***